



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

WIDENER



HN JFTW 6

[Faint, illegible handwritten text]



ПУТЕШЕСТВІЯ

И. П. СЕВЕРЦОВЪ

ПО ТУРКЕСТАНСКОМУ КРАЮ

И

ИЗСЛѢДОВАНИЕ ГОРНОЙ СТРАНЫ

ТЯНЬ-ШАНЯ,

СОВЕРШЕННЫЯ ПО ПОРУЧЕНІЮ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО
ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

Докторомъ зоологіи, членомъ Императорскаго Русскаго Географическаго и другихъ ученыхъ обществъ Н. Сѣверцовымъ.

ДОМАШНЯЯ БИБЛИОТЕКА
Николая Ивановича
Северцова

СВЯТАЯ
ПРАВОСЛАВНАЯ
ЦЕРКОВЬ



№ 751

III томъ 5

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
1873





*99 (gift)

Типографія К. В. Трувникова. Литейная, д. № 42.

Предлежащее изданіе есть плодъ многолѣтнихъ трудовъ члена сотрудника Общества Н. А. Сѣверцова, по изслѣдованію обширныхъ нашихъ средне-азиатскихъ владѣній и въ особенности горной системы Тянь-Шаня и прилежащей арало-каспійской низменности.

Н. А. Сѣверцовъ, совершившій уже въ 1857 и 1858 г., по порученію Императорской академіи наукъ, замѣчательную экспедицію въ арало-каспійской низменности, въ которой онъ едва не сдѣлался жертвою своей любознательности, въ то время когда изъ форта Перовскаго въ апрѣлѣ 1858 г. старался подняться вверхъ по Сыръ-Дарьѣ, былъ однимъ изъ первыхъ русскихъ путешественниковъ, занявшихся изслѣдованіемъ столь интересной колоссальной горной системы Тянь-Шаня.

Командированный въ 1864 г. отъ Военнаго Министерства, при помощи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества для изслѣдованій въ Зайлійскій и Зачуйскій край, онъ въ этомъ году участвовалъ въ походахъ Генерала Черняева между Чу и Сыръ-Дарьей, проложившихъ Россіи путь къ обладанію Туркестанскимъ краемъ, и посвятилъ два года изслѣдованію совершенно въ то время неизвѣстной западной части Тянь-Шаня, начиная отъ меридіана западной оконечности Иссыкъ-Буля до оконечности горной системы въ арало-каспійской низменности.

Ободренный успѣхами своихъ географическихъ изслѣдованій и открытій, Н. А. Сѣверцовъ въ 1867 и 1868 г., при помощи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, проявивъ въ самую внутренность Тянь-Шаньской системы, а именно на р.р. Нарынъ, Атпашу и Аксай т. е. самую верхнюю часть рѣчной системы Сыръ-Дарьи, преслѣдуя съ свойственнымъ ему мужествомъ и настойчивостью свои цѣли и пролагая путь для географиче-

скихъ, геологическихъ и зоографическихъ изслѣдованій въ мѣстности, до тѣхъ поръ вовсе недоступны такимъ изслѣдованіямъ.

Отчетъ экспедиціи Н. А. Сѣверцова 1864 и 1865 годовъ былъ уже напечатанъ съ его рукописи, до окончательнаго его возвращенія, въ 1867 г., въ I томѣ записокъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, по общей географіи.

Такъ какъ съ тѣхъ поръ Н. А. Сѣверцовъ, окончивъ экспедиціи, предпринятныя имъ въ 1867 и 1868 годахъ, имѣлъ время разработать большую часть результатовъ, добытыхъ имъ во время многолѣтнихъ его путешествій и наблюденій въ Средней Азій, то Русское Географическое Общество рѣшилось издать его изслѣдованія въ полномъ ихъ объемѣ въ видѣ отдѣльнаго сочиненія.

Предлежащая I часть посвящена реляціи его путешествія и вообще чисто географической сторонѣ его изслѣдованій и снабжена приложениями и картою, составленною на основаніи всѣхъ новѣйшихъ съемокъ и собственныхъ наблюденій Г. Сѣверцова. При этомъ обнародованный уже отчетъ экспедиціи 1864 и 1865 годовъ, вошелъ также въ эту часть съ тѣми дополненіями и исправленіями, которыя авторъ, самъ руководившій изданіемъ своего сочиненія, считалъ нужнымъ сдѣлать въ этомъ отчетѣ.

О содержаніи слѣдующихъ двухъ частей, разработка коихъ производится уважаемымъ авторомъ безъ замедленія, авторъ упоминаетъ обстоятельно въ своемъ предисловіи.

Намъ остается пожелать, чтобы настоящее изданіе было встрѣчено съ тѣми живыми сочувствіемъ и одобреніемъ, на которое имѣютъ столь неоспоримыя права первые шаги доблестныхъ пионеровъ географической науки въ странахъ невѣдомыхъ и въ теченіи столькихъ вѣковъ неподдававшихся научнымъ изслѣдованіямъ.

II. Семеновъ.

ПРЕДИСЛОВІЕ АВТОРА.

Считаю не лишнимъ нѣсколько словъ о мѣствѣ и протяженіи настоящаго труда, обнимающаго (въ полномъ своемъ составѣ) большую часть моихъ 11-ти-лѣтнихъ изслѣдованій въ аранодеснѣйскихъ степяхъ и на тянь-шанѣ, по разнымъ отраслямъ естествознанія.

Первая часть этого труда передъ читателемъ, и, относительно ея, нужно только объяснить несоразмѣрность между краткимъ отчетомъ о *трехъ* путешествіяхъ, не составляющихъ и трети этой части, и подробнымъ рассказомъ объ *одной* 6-ти-недѣльной поѣздкѣ: объясняется же это тѣмъ, что если бы всѣ путешествія были бы рассказаны съ такой же подробностью, какъ поѣздка на тян-шанскіе сырты, то вышла бы многотомная беспорядочная куча сырого научнаго матеріала, все-таки требующая систематической обработки, при которой было бы неизбежно повтореніе въ болѣе правильномъ порядкѣ наблюденій, уже разъ изложенныхъ въ рассказѣ о моихъ путешествіяхъ.

Поэтому я здѣсь вообще и ограничился краткими указаніями хода и научныхъ результатовъ моихъ среднеазиатскихъ поѣздокъ, отлагая болѣе подробное изложеніе своихъ наблюденій до ихъ систематической научной обработки, которая явится въ слѣдующихъ частяхъ настоящаго труда.

Подробное же описаніе *одной* изъ моихъ многихъ экскурсій помѣщено здѣсь для того, чтобы дать читателю понятіе и о сыромъ матеріалѣ, собранномъ мной на мѣствѣ, и послужившемъ для только что упомянутой обработки. Это не бесполезно для критической оцѣнки научныхъ выводовъ, которые я потомъ представляю,

наприм., относительно орографическаго и геогностическаго строенія тян-шанской системы; не лишне тоже, чтобы по возможности передать читателю непосредственное впечатлѣнiе, цѣльный образ тян-шанской природы. Чтобы достигнуть этого при обработкѣ для печати своего походнаго дневника, я отчасти дополнилъ его и свѣдѣнiями о пройденныхъ мѣстностяхъ, полученными уже въ послѣдствiи, но такіа свѣдѣнiя вездѣ отличены (указанiемъ ихъ источника) отъ собственныхъ наблюденiй. Для той же цѣли вставлены кое-гдѣ въ дневникѣ и нѣкоторыя болѣе общія орографическія и геогностическія соображенiя... но довольно объясненiй о томъ, что уже передъ глазами читателя.

Вторая часть настоящаго труда, которая будетъ печататься въ теченiи нынѣшняго 1873 года, содержитъ матеріалы для физическаго географiи туркестанскаго края и вообще Высокой Азiи; въ эту часть входятъ:

А. Гипсометрiя и орографiя.

1. Списокъ высотъ, измѣренныхъ въ горныхъ системахъ, отчасти принадлежащихъ къ туркестанскому краю: тян-танской и памиро-тибетской. На основанiи этого списка составлены мной прилагаемыя къ этой части моего труда гипсометрическія карты: 1) всей внутренней Азiи между 27° и 48° сѣв. шир., 61° — 58° и 89° — 91° вост. долготы отъ Парижа *) и 2), въ большемъ масштабѣ, одного туркестанскаго края.

2. Историческiй очеркъ новѣйшихъ путешествiй въ Высокую Азiю, совершенно измѣняющихъ еще недавнiя и до сихъ поръ общепринятая понятiя о ея рельефѣ и орографическомъ строенiи. Тутъ же указаны и источники, которыми я въ настоящемъ трудѣ дополнялъ собственныя наблюденiя.

3. Орографическое разчлененiе Высокой Азiи на горныя системы, согласно собраннымъ этими путешествiями свѣдѣнiямъ, съ по-

*) У верхней, сѣверной рамки карты помѣщаются, какъ извѣстно, болѣе градусовъ долготы, чѣмъ у южной.

яснительной запиской къ ея гипсометрической картѣ, уже упомянутой.

4. Въѣе подробное описаніе орографическаго строенія собственно Тянь-шанской системы.

В. *Гидрографическія замѣтки:*

1. Обзорніе рѣчныхъ системъ; общій характеръ и особенности рѣкъ туркестанскаго края.

2. Отношеніе водораздѣловъ къ горнымъ хребтамъ.

3. Измѣненія русла и протоковъ въ низовьяхъ Сыра; наблюденія надъ продолжающимся усыханіемъ Аральскаго моря; примѣненія этихъ наблюденій въ вопросу о прежнемъ теченіи Аму въ Каспійское море.

В. Матеріалы для климатологій и ботанической географіи туркестанскаго края.

1. Метеорологическія наблюденія въ Перовскѣ, Азретѣ, Чинкентѣ, Ходжентѣ.

2. Замѣтки о различіяхъ климата на разныхъ высотахъ; характеристика временъ года, вертикальныя различія въ продолжительности и свойствахъ лѣта и зимы; поясъ горныхъ дождей; снѣжная линія, разнообразіе ея высоты въ разныхъ частяхъ Тянь-Шаня и условія, производящія это разнообразіе; времена накопленія и убыли вѣчныхъ и ежегодно таящихъ снѣговъ; колебанія въ обширности тянь-шанскихъ ледниковъ по наблюденіямъ на Мусартѣ, китайскимъ и Гг. Полторацкаго, Каульбарса и Шепелева; климатическія условія этихъ колебаній.

3. Пояснительная записка къ картѣ распространенія разныхъ деревьевъ и культурныхъ растений въ туркестанскомъ краѣ; физическія условія этого распространенія.

Часть III; матеріалы для геологій туркестанскаго края, съ геологическими картами и профилями:

А. Въѣе древнія формация, рудныя и каменноугольныя мѣсто-нахожденія;

1. Геологическіе разрѣзы;

2. Кристаллическія и метаморфическія породы; рудныя мѣсто-нахожденія;

3. Осадочныя породы, до третичной включительно; ихъ рудныя жилы и пріиски каменнаго угля;

4. Отношенія напластованія породъ; матеріалы для историческаго очерка образованія теперешняго тян-шанскаго рельефа.

В. Наблюденія слѣдовъ ледянаго періода въ тян-шанской системѣ; значеніе ихъ для объясненія общихъ физическихъ условій ледянаго періода;

1. Списокъ и описанія найденныхъ иной на Тянь-шанѣ слѣдовъ древнихъ ледниковъ; сравненіе ихъ съ альпійскими;

2. Слѣды бывшаго послѣтретичнаго моря въ киргизской степи;

3. Связь между бывшимъ распространеніемъ тян-шанскихъ ледниковъ и бывшимъ киргизскимъ моремъ; объясненіе ледянаго періода послѣдовательными измѣненіями въ распредѣленіи материковъ и морей на земной поверхности;

4. Вліяніе ледянаго періода на географическое распространеніе среднеазиатскихъ животныхъ и растений.

Общее заключеніе: естественныя производительныя средства туркестанскаго края; ихъ промышленное и торговое значеніе; возможность ихъ развитія. Не могу поручиться, чтобы весь этотъ трудъ былъ бы конченъ печатаніемъ въ теченіи нынѣшняго или даже будущаго года, такъ какъ инѣ предстоитъ еще поѣздка въ туркестанскій край, для нѣкоторыхъ дополнительныхъ изслѣдованій: но орографическій отдѣлъ, въ рукописи почти готовый, во всякомъ случаѣ отпечается въ нынѣшнемъ году, и составитъ довольно объемистый *первый выпускъ второй части*; карты въ нему уже отлитографированы.

Остальныя части будутъ выскладываться въ печать и изъ туркестанскаго края, но нѣрѣ ихъ окончанія; впрочемъ, поѣздка предвидится не долгая, а между тѣмъ далеко не безполезная для дополненія и усовершенствованія настоящаго труда.

Н. Сѣверцовъ.

I. Экспедиція 1857 — 58 годовъ на низовья Сыръ-Дарыи.

Первое мое знакомство съ нынѣшнимъ туркестанскимъ краемъ было въ эту экспедицію, снаряженную академіей наукъ, преимущественно для изслѣдованій ботанической и зоологической географіи, и, болѣе спеціально, для изученія вліянія крайне-континентальнаго климата на растительную и животную жизнь *). Іюль и іюль 1857 года были употреблены на снаряженіе экспедиціи въ Оренбургъ, такъ какъ нужно было обезпечить безпрепятственность ея изслѣдованій въ степи при тогдашнихъ киргизскихъ смутахъ, вызванныхъ бунтомъ Исета Кутебарова; затѣмъ, вмѣсто прямого движенія къ Сыру, мы съ 1-го августа до второй половины октября осматрѣли степи у Илека и Эмбы почти до устья послѣдней, Мугоджары, сѣверный Усть-Урть и прибрежыя съ С. степи у Аральскаго моря; на низовья же Сыра вышли не ранѣе 18-го октября, у оз. Камышлыбатъ, и занялись ихъ изученіемъ, а также восточнымъ побережьемъ Аральскаго моря, до поздней осени слѣдующаго, 1858 года. По возвращеніи, мой спутникъ Г. Борщовъ напечаталъ свои ботаническіе труды въ изданіяхъ академіи наукъ; что же касается до меня, то обработка собраннаго за эту поѣздку матеріала привела меня къ заключенію, что мои изслѣдованія за эту экспедицію могутъ быть только довольно успѣшнымъ началомъ

*) Ботаническія работы были поручены г. Борщову, зоологическія и общее рассмотрениеъ экскурсіями мнѣ; на Сыръ-Дарыи въ лѣто 1858 года экскурсіями отдѣльно.

дальнѣйшихъ работъ для изученія на мѣстѣ среднеазиатской природы. За эти работы я при первой возможности и принялся, отложивши пока печатаніе моихъ первыхъ Сыръ-дарьинскихъ изслѣдованій, теперь примкнувшихъ къ болѣе обширному изученію туркестанскаго края: причѣмъ, какъ я ожидалъ еще въ 1858 году, наблюденія въ горной области истоковъ Сыра объяснили мнѣ многія особенности природы низовьевъ этой рѣки, сравнительно съ прочими осматрѣнными мной *) частями арало-каспійской низменности.

Потому и зоологическіе матеріалы моего перваго сыръ-дарьинскаго путешествія кратко обработаны въ печатающейся теперь фаунѣ туркестанскихъ позвоночныхъ, а прочія наблюденія войдутъ въ соотвѣтствующія ихъ предметамъ части настоящаго труда. Здѣсь я ограничусь указаніемъ экскурсій, сдѣланныхъ мной у низовьевъ Сыра.

Прибывши 18-го октября на озеро Камышлыбашъ и 20-го въ Казалинскъ (тогда фортъ № 1-й) мы съ г. Борщовымъ и сопровождавшимъ насъ корпуса топографовъ поручикомъ А. Е. Алексѣевымъ остались тамъ до 5-го ноября, снаряжаясь для дальнѣйшаго похода въ югу и ожидая возможности переправы черезъ Сыръ по льду. Рѣка стала 27-го октября, но только 2-го ноября могла поднять верблюдовъ; тѣ были собраны 3-го, а на слѣдующій день, при начавшейся оттепели, переправились; 5-го утромъ переправились и мы, а вечеромъ рѣка опять вскрылась, разломавши ледъ. Осмотрѣвши 7-го развалины Джанкента, мы 8-го перешли сухое русло Куванъ-Дарьн, гдѣ г. Алексѣевъ началъ съемку нашего пути, и 9-го вышли на восточный берегъ Аральскаго моря, гдѣ меня поразили признаки его продолжающагося усыханія, напр.: еще свѣжія, не потерявшія цвѣта нмѣвшія морскія раковины въ прибрежныхъ пескахъ и живыя въ встрѣчающихся между ними соленыхъ озерахъ; съемка показала также, что многіе прибрежные острова, нанесенные въ 1847 г. на карту г. Бутаковымъ, въ 10 лѣтъ ус-

*) Въ Киргизской степи и котловѣ, въ 1860 — 62 годахъ вдоль р. Урамъ до устья, а также у нижней Волги.

гѣмъ соединиться съ берегомъ—безъ занесенія пескомъ отдѣляющихся нѣтъ прежде праживовъ. Пройдя берегомъ нѣсколько болѣе 100 верстъ, мы 15-го углубились въ степь, верстъ на 20, и направились прямо на югу, къ сухому руслу Джаны-Дарья; такимъ образомъ, постепенно удаляясь отъ моря, мы прослѣдили его геологически послѣдніе осадки, составляющіе рѣзко обозначенную ботаническую область многочисленныхъ, большей частью вновь открытых г. Борщовымъ видовъ *Calligoneae*; верстахъ въ 15 отъ моря начинается смѣсь ихъ съ саксаульниками и самая богатая флора оригинальныхъ степныхъ хѣсовъ; тутъ всего обильнѣе и рѣдкая южно-киргивская птица, *Podoces Panderi*, переходящая, впрочемъ, и въ слѣдующую ботаническую полосу, гдѣ саксаульники уже вытѣсняютъ *Calligoneae*; я прослѣдилъ *Podoces* по Джаны-Дарья до его восточной границы въ этой мѣстности, въ 30 верстахъ отъ Сыра.

На сухое русло Джаны мы вышли 20-го ноября, у бывшей плотины Кум-бугуть; или малыми переходами (какъ и прежде) и только 26-го нашли въ руслѣ текущую воду, едва доходившую до задерживавшей ее плотины Исентюба, верстахъ въ 100 выше Кум-бугута; но уже верстъ 10 выше теченіе было быстро; 28-го мы пересѣкли бухарскую караванную дорогу, и тутъ Джаны-Дарья уже порядочная рѣка. Мы отошли отъ нее у Ак-кыра, почти прямо къ югу отъ Ходжаназа, гдѣ, верстахъ въ 150 отъ форта Перовскій, кончалась вѣденная оттуда въ 1856 г. съемка рѣки, и 1-го декабря направились къ покинутому хивинцами укрѣпленію Ходжаназа, въ разливахъ Куванъ-Дарья; тутъ г. Борщовъ поѣхалъ прямо въ фортъ Перовскій, а я еще искрестялъ въ разныхъ направленіяхъ сообщающіеся разливы Куванъ-Дарья и Джаны-Дарья, и 12-го декабря прибылъ также въ фортъ Перовскій, съ весьма удовлетворительнымъ зоологическимъ сборомъ и порядочнымъ запасомъ наблюдений осѣдлыхъ и зимующихъ птицъ; географическіе же результаты этой поѣздки и послѣдовавшихъ за ней будутъ помѣщены далѣе, во II части настоящаго труда, при общемъ обзорѣ продолжающихся измѣненій низовьевъ Сыръ-Дарья и аральскихъ береговъ. Собственно же Джаны-Дарья, въ дельтѣ Сыра, мнѣ вѣзется

представляющей большую аналогию съ старымъ русломъ, идущимъ отъ Аму-Дарьи къ Каспійскому морю; думаю также, что она есть и загадочная средневѣковая Кызылъ-Дарья, которая, въ промѣжъ вѣвъ возобновивши теченіе послѣ нѣсколькихъ вѣвовъ сухаго русла, получила имя Новой Рѣки—буквальныйъ смыслъ слова Джани-Дарья.

Прибывши въ фортъ Перовскій, я тамъ устроилъ постоянный зоологическій сборъ препараторами экспедиціи, который продолжался на томъ же мѣстѣ до сентября слѣдующаго года и доставилъ особенно богатую коллекцію птицъ, и менѣе полная, но довольно любопытная, звѣрей, пресмыкающихся и рыбъ *). Во всѣхъ классахъ сухопутныхъ животныхъ, особенно между звѣрами и птицами, нашлись формы, не свойственныя прочимъ частямъ арало-каспійской низины; и, за весьма немногими исключеніями **), почти всѣ эти формы потому оказались отсутствующими съ западнаго Тянь-шана и только отчасти нѣсколько измѣнившимися въ низменной степи ***).

Въ ту же зиму, въ январѣ, я посѣтилъ и проѣхалъ островъ между Джаманъ-Дарьей и Кара-узюкомъ, а открытіе весны встрѣтилъ въ Каракумѣ, гдѣ наблюдалъ пролетъ птицъ, одновременно со сборомъ препараторомъ экспедиціи въ фортѣ Перовскомъ; затѣмъ проѣхалъ отъ Казалинска вверхъ по Сыру, лѣвымъ берегомъ Джаманъ-Дарьи, и, переправившись почти впаевъ черезъ Куванъ-Дарью, 16-го апрѣля вернулся въ фортъ Перовскій, откуда 20-го опять выступилъ, вверхъ по Сыру. Въ эту экскурсію я уже 26-го былъ коканской партіей захваченъ на охотѣ, и защищаясь, перядочно израненъ, а затѣмъ увезенъ плѣнникомъ въ г. Туркестанъ, при чемъ впервые ознакомился съ южными предгоріями

*) Всѣ коллекціи этой экспедиціи сданы въ академію наукъ.

***) *Sorex puschellus*, *Podoces Panderi*, *Vanellus leucurus*.

***) Такъ горный *Meriones montanus* есть средняя форма между Дарьинскими *M. tamariscinus* и *M. orinus*, и вѣроятно коренная форма обоихъ Дарьинскихъ видовъ; тоже для многихъ птицъ.

Каратау, въ смыслѣ неблагопріятныхъ для наблюденій условій. Освобожденный благодаря энергическому настоянію генерала Давыдова, тогдашняго начальника Сирь-дарьинской линіи, котораго я началъ сраждать увѣдомить о себѣ черезъ конанское же пограничное начальство и который поддержалъ свое требованіе военной демонстраціей, сильно вынужденной туркестанскаго бека, при осадѣ его города возмущавшимися киргизами его вѣдомства — я 25-го мая былъ отпущенъ изъ плѣна, а 30-го прибылъ въ фортъ Перовскій, съ незажившими еще ранами.

И тутъ я долженъ поблагодарить бывшаго со мной старшимъ препараторомъ г. Гурьянова; во время моего плѣна сборъ коллекцій продолжался весьма усильно. Вернувшись, я къ этому прибавилъ метеорологическія наблюденія, особенно психрометрическія, для дополненія и проверки производившихся уже въ фортѣ. Послѣднихъ я имѣю журналъ за полный годъ, и, по сличеніи съ своими, считаю ихъ достоверными.

Около половини іюля я былъ въ состояніи опять по немногу ходить на охоту, а съ 1-го августа принялся за экскурсіи, начиная съ небольшихъ: 1—4 на баркасѣ вверхъ по Сыру и Кувану; 7—10 верхомъ, къ новому протоку Сыра Хан-Узюкъ, идущему параллельно главной рѣкѣ къ Джаны-Дарьѣ. Затѣмъ, 13—20 августа, была сдѣлана болѣе значительная экскурсія въ Голодную Степь, на чинки, т. е. плоскія возвышенности съ обрывистыми краями въ сѣверу отъ Сыра у соленыхъ озеръ Куль-тузь и Арыс-тузь; искали въ нихъ пластовъ известняка для построекъ форта, но не нашли, а нашли загадочную красно-песчанниковую формацию, которой залеганіе выяснилось мнѣ только въ послѣдствіи, на Тянь-Шацѣ, гдѣ она покрываетъ каменно-угольными пластами и сопровождается ихъ породы, и приподнята въ предгоріяхъ, а мѣстами проваиваетъ и внутрь нагорья. Въ эту же экскурсію я нашелъ слѣды теченія отъ Балхаша къ Аральскому морю, до того жenne, что по нимъ и пространство между равнинами Кара-узюка и ближайшимъ къ нимъ чинкомъ зовется — *Дарьянскъ* область рѣки; но дѣйствительно рѣчнаго русла нѣтъ и подобія, слѣды же те-

челія заключаются въ весьма низкихъ грядкахъ слоистаго известаго песка съ хрящомъ и мелкою галькой, симметрично расположенныхъ на ровной глиняной пустынѣ, низкими дугообразными валами, выпуклостію къ западу, это явленіе будетъ подробнѣе описано и по возможности объяснено при обзорѣ послѣтретичныхъ образований у Тяня-Шана, въ геологической части настоящаго труда. Для изслѣдованія туркестанскихъ послѣтретичныхъ формаций и способа ихъ образованія эти дарьяльскія грядки мнѣ кажутся такими же поучительными, какъ сѣверные озм (Asar) для формаций того же періода въ Скандинавіи и сѣверной Россіи. Вернувшись въ фортъ Перовскій, я сталъ готовиться къ обратному пути, для котораго выбралъ отчасти новую дорогу, чтобы дополнить изученіе низовьевъ Сыра и восточно-аральскаго побережья; выступивши 1 сентября, мы направились правымъ берегомъ Сыра, по Дарьялыкской окрестности разливовъ Кара-узьяка; 6-го дошли до форта № 2, у слиянія Караузьяка съ Джаманъ-Дарьей, 7-го отправились далѣе, по осмотровѣнной уже дороги до Базалы, гдѣ сѣна верблюдовъ задержала меня съ 13-го до 20-го.

Затѣмъ, я направился правымъ берегомъ Сыра, обгибая всѣ его разливы, прошелъ къ упрядненному рамскому укрѣпленію, обошелъ кругомъ озера Камышлы-башъ, и прослѣдилъ такимъ образомъ берегъ Сыра до самаго устья; около послѣдняго оказались ясныя слѣды усыханія Аральскаго моря.

Нанесенные въ 1847 г. на береговую съемку г. Вутакова желководные проливы, раздѣлявшіе острова Кукушъ отъ материка и между собой, я нашелъ обращенными въ небольшіе, мелкіе же заливы; на высохшихъ же частяхъ лежали морскія раковины, преимущественно *Cardium*, не занесенныя рѣчными иломъ; острова соединялись съ материкомъ—а глубина на барѣ, какъ оказалось при плаваніяхъ и этого, и слѣдующаго года, съ 1847 г. не измѣнилась; значитъ, при пониженіи морскаго уровня, рѣка прорыла себѣ русло глубже.

Съ устья Сыра я пошелъ берегомъ залива Сары-чаганакъ, чтобы еще осмотрѣть слѣды усыханія, и нашелъ весьма рѣзкіе;

вѣхъ береговъа булты убавились и нѣгнѣннѣк очертаніе съ 1847 г., а у СВ. волна Сары-чаганала, у уроч. Ак-джулпасъ, я нашель дѣло рѣзкую переѣмку за одинъ годъ. Имено: въ октябрѣ 1857 г. я тамъ видѣль рядъ солоникъ лималовъ, которые танулись веротъ на 7, сообщаясь небольшими мелководными проливами между собой и съ моремъ; а въ октябрѣ 1858 г. проливы были сухи, уменьшенные лиманы отдѣльными отъ моря *)). Въ эту же поѣздку, а также и прежде, въ мартѣ того же года, я наблюдалъ и процессъ постепеннаго разрушенія морскихъ раковинъ, во множествѣ оставшихся на усыхающихъ частяхъ аральскаго дна.

При всѣхъ этихъ наблюденіяхъ и разѣздахъ въ сторону отъ дороги, причемъ я внимательно слѣдилъ и за пролетомъ птицъ, съ порядочнымъ ихъ сборомъ—походъ былъ медленный; почти три дня, 26—28, были проведены у устьявъ Сыра; и только 4 октября я вышелъ на Ак-джулпасъ. Оттуда я отправилъ транспортъ обыкновенной орской дорогой, а самъ поѣхалъ черезъ Каракумъ къ СВ., къ озеру Чалкар-тегизъ и низовьямъ Ирғиза и Тургаю, и 17 октября окончилъ экспедиціонныя поѣздки прибытіемъ въ Уральское укрѣпленіе на Ирғизѣ, отсюда отправился въ Оренбургъ на почтовыхъ, но только что открытому тогда орскоказалинскому тракту.

Главные результаты моихъ работъ въ эту экспедицію были зоологическіе и, особенно, орниталогическіе; для физической же географіи наблюденіе слѣдовъ усыханія Аральскаго моря, его бывнаго сообщенія съ Балкашемъ, измѣненій протоковъ нижняго Сыра, образованіе степныхъ солонцевъ; наблюденія, конечно, не достигающія подробности изслѣдованій г. Данилевскаго у Азовскаго моря, такъ какъ мое вниманіе постоянно отвлекалось мѣстной фауной позвоночныхъ—но дающія однако возможность, по нанесеннымъ на топографическую карту солонцамъ, солонимъ грязямъ, чингамъ и пескамъ солонцеватой степи, возстановить очертаніе бывшаго Арало-каспійскаго моря въ разные періоды его постепеннаго осушенія до настоящихъ раздѣльных водоемовъ Каспійскаго, Аральскаго,

*) Въ 1865 и 1866 г., я ихъ нашель совершенно сухими.

Балканскаго, Алакулскаго и еще многихъ селенныхъ оверъ стени, ильа, напр., Чалкаръ-тепизъ. Такое восстановление овертаній прежнего моря весьма существенно для объясненія найденныхъ мною ископаемыхъ на Тянь-Шань слѣдовъ ледянаго периода.

Этихъ, а также и фаунистическихъ наблюденими мое первое путешествіе на Сырь, тѣсно связывается, въ своихъ научныхъ результатахъ, съ послѣдовавшими поѣздками на Тянь-шань, куда я еще съ Сырь-Даран, зимой 1857—8 года, уже желалъ проникнуть.

II. Экспедиція при походахъ генерала Черняева между Чу и Сырь-Дарьей, въ 1864 г.

Въ началѣ 1864 г., какъ извѣстно, правительство рѣшило занять пограничныя коканскія владѣнія, находившіяся между тогдашними сырь-дарьинской линіей и алатавскими округами, для превращенія коканскихъ набѣговъ и грабежей въ южной части нашей киргизской степи. Для этого генералъ Черняевъ, со стороны алатавскаго округа, долженъ былъ взять Аулие-ата и двинуться затѣмъ въ Туркестану, а генералъ Верезинъ, со стороны Сырь-Дарьинской линіи, долженъ былъ взять Туркестанъ и послать отрядъ въ Чалак-нургану, по дорогѣ въ Аулие-ата, на встрѣчу генералу Черняеву.

Узнавши объ этомъ, я просилъ генерала Черняева устроить мое прикомандированіе къ его отряду, котораго движенія мнѣ обѣщали возможность осмотрѣть большую часть западнаго Тянь-Шаня; что и исполнилось. Я былъ командированъ, съ научною цѣлью, съ позволенія министерства, съ содержаніемъ изъ сумми, назначенной на походы, и пособіемъ въ 500 руб. отъ Географическаго Общества; нанявши препаратора для зоологическаго сбора, я съ нимъ отправился изъ Петербурга въ полонный маршъ.

Отчетъ объ этой поѣздкѣ уже напечатанъ въ сборникѣ Географическаго Общества, по отдѣленію общей географіи, т. I, 1867 г. стр. 75 — 164; здѣсь онъ является слѣдовательно вторымъ изданіемъ, для полноты свода моихъ среднеазиатскихъ поѣздокъ, и притомъ съ многими измѣненіями. Изъ него извлечены одни фактическія наблюденія, съ исправленіемъ нѣкоторыхъ неточностей,

обязавшихся при послѣдовавшихъ поѣздкахъ. Общія же выводы, основанные на сравненіи этихъ наблюденій съ прежними свѣдѣніями о географіи и геологіи Средней Азии, здѣсь выпущены—такъ какъ этотъ предметъ, на основаніи уже не одной, а всѣхъ моихъ поѣздокъ, съ 1857 до 1868 года включительно, обработанъ во II и III частяхъ настоящаго труда.

Отрядъ генерала Чернышева собирался въ Вѣрномъ, куда я и направился, черезъ Омскъ, Семипалатинскъ и Кональ; моя поѣздка была сильно замедлена бездорожьемъ въ весеннюю распутицу, и часто встрѣчавшимся на станціяхъ недостаткомъ лошадей.

Только въ концѣ апрѣля я былъ порадованъ видомъ свѣданныхъ вершинъ перваго по пути хребта Тянь-шанской системы, семипалатинскаго Алатау; еще морознѣе показались мнѣ громады западнаго Алатау, изъ которыхъ вершина Алмадинскаго пика отъ Вѣрнаго менѣе чѣмъ въ 20 верстахъ по прямой линіи, а поднимается надъ городомъ, прямо изъ степи, почти на 12,000 фут. *).

Въ Вѣрномъ я уже всталъ только что выступившій отрядъ; но успѣлъ еще собраться въ походъ, т. е. обзавестись верхними лошадьми и верблюдами для вьючки багажа и коллекцій; сборъ послѣднихъ былъ уже начатъ дорогой, во время весенняго пролета. Затѣмъ я догналъ отрядъ въ Кастекѣ, откуда выступилъ въ походъ 5 мая.

Кастекъ находится, какъ извѣстно, у сѣв. подошвы хребта Западнаго Алатау какъ и Вѣрноє (Алматы), 80 в. западнѣе послѣдняго города, подъ $43^{\circ} 8'$ с. ш. и $93^{\circ} 41' 36''$ в. д. отъ ѿ.

По измѣреніямъ г. Голубева, абсолютная высота Кастека 3300', слѣдовательно на 1070' выше Вѣрнаго; онъ находится на отлогой, степной покатости отъ горъ къ Или.

Изъ Кастека я отправился прямо къ югу, вдоль рѣчки того

* Вѣрноє построено на абсолютной высотѣ 2,400', а алмадинскій пикъ поднимается гнѣздомъ выше 14,000' надъ уровнемъ моря.

же имени, выходъ этой рѣчки изъ горнаго ущелья находится въ 12-ти верстахъ юмѣе укрѣпленія. Хребтъ Закавказскій Алтау тутъ не имѣетъ холмистыхъ предгорій, какъ юдѣ Алматами; предгорья замѣнены ровнымъ отлогимъ скатомъ, поднимающимся отъ р. Или почти до 4000'. Мѣстность между укрѣпленіемъ и горами, однако, нѣсколько волниста, но сохраняетъ общій видъ степи, холмы отлоги. Переходъ отъ степной природы къ горной очень рѣзокъ; съ первыхъ шаговъ ущелье является уже узкой трещиной между крутыхъ утесовъ, на которыхъ нрѣдка цѣпляются кустарники; на днѣ трещины шумно и страшно бѣжитъ Каспѣкъ, прыгая по огромнымъ валунамъ и перекатымъ менѣе значительнымъ, какъ и вообще горные потоки; дорога, мѣстами не шире 2 саж. между рѣкой и утесами, да и то отчасти искусственно расширенная, безпрестанно переходитъ съ берега на берегъ. Скалы сначала состоятъ изъ твердаго известняка; ихъ рѣзкій цвѣтъ усиливаетъ мрачній характеръ тѣсныхъ, особенно если прибавить то обстоятельство, что когда и ихъ увидѣлъ въ первый разъ, то ихъ вершины уходили въ низко нависшія, гнѣздя, дождевыя тучи. Берега черезъ три известнякъ сдѣлается кристаллическими породами, преимущественно гранитомъ; самымъ типическимъ, съ крупными кристаллами розоваго полевого шпата и болѣе мелкими кварца и слюды; онъ пережестаетъ, на сѣверномъ склонѣ хребта, съ сіенитомъ и діоритомъ, не разграничиваясь рѣзко ни съ той ни съ другой породой; выше, на правомъ берегу, темный известнякъ, на лѣвомъ—гранитъ *). Вершина горнаго хребта состоитъ изъ вертикально поднятыхъ пластовъ сланцаго сланца, за которыми, на южномъ склонѣ, опять слѣдуетъ гранитъ и порфиристый сіенитъ, за гранитомъ внизу, нижнаго склона **) известнякъ, поднятый надъ крутымъ угломъ; около 40°, у самой

*) Это залеганіе прослѣжено отъ Кара-булака до Токиаза, гдѣ хребтъ кончается.

**) Тутъ р. Каспѣкъ течетъ въ продольной долинѣ между грядой Суон-гобе и параллельной ей болѣе южной, кончающейся у Токиаза; о чемъ еще бужитъ рѣчь и въ общей орографіи тибетско-алтайской системы. (Ирты. 1862 г.)

подонны хребта опять гранитъ. Поднятіи имъ известнякъ надысь къ с. 65° в., также какъ известнякъ на сѣверномъ склонѣ хребта; онъ не представляетъ ни слѣда метаморфизма и при прикосновеніи гранита на своемъ высшемъ боку, такой же, какъ и на сто саженъ отъ гранита, т. е. вовсе непресталенчоскій. Привѣсь составникъ минераловъ гранита въ извести, при сопряженіи, замѣчается развѣ на толщинѣ 8—4 дюйм., что я видѣль и въ другикъ хребтахъ западно-тѣнь-шанской системы, какъ будетъ упомянуто въ своемъ мѣстѣ.

Южный спускъ съ хребта гораздо короче подъема по р. Кастевъ; ключей и горникъ рѣчешъ на немъ меньше; растительность скуднѣе, кромѣ самихъ глубокнхъ лоцинь съ ручьями. Желтые тильпаны сѣвернаго склона на южномъ, смѣняются красными, оранжевыми и нестрими, красными съ желтыми струйками *), которые еще отличаются и болѣе крупными цвѣтками; вообще мѣстѣ зелени, но болѣе разнообразныхъ цвѣтовъ.

На обокъ склонахъ тильпаны доходятъ до одинаковой высоты, около 7000 фут.; но на сѣверномъ, по мѣрѣ возвышенія, и стебель ихъ становится ниже и цвѣты мельче; на южномъ только понижается стебель, а цвѣты остаются крупными до своего крайняго предѣла вверхъ. На перевалѣ, на высотѣ около 7500', являются уже альпійскія формы растений **), т. е., вѣрнѣе, какъ альпійскій habitus—цвѣты почти что на землѣ, такъ какъ тутъ была найдена довольно колная, хотя и скудная флора уже въ началѣ мая (8-го), а настоящія альпійскія растенія начинаютъ расцвѣтать только въ концѣ мѣсяца, но ниже 8500', т. е. высоты, до которой этотъ перевалъ отъ Кастева къ Чу, у Кара-булака ***), далеко не достигаетъ.

Еще одно различіе обокъ склоновъ состоитъ въ томъ, что на

*) На обокъ склонахъ я нашелъ видоизмѣненія одного и того же вида тильпаны (жестикъ), соединенныя всевозможными переходными формами.

**) Гербарій этой экспедиціи возлѣ отъ сирости въ Чиментѣ, гдѣ мнѣ по нѣсколькимъ обстоятельствамъ пришлось его оставить.

***) На южномъ склонѣ ручей, впадающій въ малый Кобинъ.

южномъ праме, по склону, овраги чаще и суше, ихъ бока менѣ скалисты, а боковые овраги пересѣкаютъ къ нимъ подѣ болѣ острыми углами. Вообще южный склонъ далее менѣ живописенъ; нежели сѣверный, и съ своею растительности представляетъ гораздо болѣ степной характеръ.

Но и на сѣверномъ чѣй (Aiga sp.) растеніе изъ самыхъ характеристическихъ для Киргизской степи *), является въ горахъ, въ расширеніи долины р. Кастека, на высотѣ около 4½ тис. фут. — если не болѣе.

Это расширеніе начинается верстахъ въ пяти отъ сѣверной подошвы хребта и продолжается верстѣ на семь; на этомъ пространствѣ Кастекъ все течетъ подѣ правымъ угловатымъ краемъ долины, а вдоль его лѣваго берега, между рѣкой и гранитными скалами, тянется волнистая площадь шириною въ 200—300 сажень, пересѣченная вѣсковыми рѣчками, текущими съ зубчатыхъ вершинъ Суокъ-тюбе въ Кастекъ. Тутъ тянется, параллельно Кастеку, грядина, въ видѣ довольно крутыхъ, огромнаго размѣра, валовъ до 200' высоты; противъ выходовъ боковыхъ долинъ, спускающихся съ Суокъ-тюбе, онѣ пересѣкаются другими валами, такими же, но направленными перпендикулярно къ р. Касеку.

Всѣ эти валы кажутся мнѣ моренами древнихъ ледниковъ Они состоятъ изъ валуновъ гранита, сіенита и діорита разной величины; отчасти огромныхъ, болѣе или менѣ округленныхъ, отчасти даже съ рѣзкими углами и острыми краями; многіе на поверхности выветрились и покрылись тонкимъ слоемъ каолина **). Промежутки валуновъ въ этихъ древнихъ моренахъ наполнены не слоистой глиной.

Это были первые слѣды моренъ, замѣченные въ Средней Азии

*) Гдѣ оно, впрочемъ, характеризуется сухія мѣста рѣчныхъ долинъ и испанни съ подземной водой на малой глубинѣ.

***) Фарфоровой глины отъ выветриванія въ гранитахъ и сіенитахъ волемаго мѣста, который терлетъ постепеннымъ раствореніемъ свою кремнекислую щелочь такъ что остается только кремнекислый глиноземъ.

и, въ счастіе, весьма явственныя и почти-что неизмѣнныя со времени таянія образованникъ или ледниковъ. Они заставляли меня презрѣть за остатки тамъ же моренъ, но впоследствии размытыя, безчисленныя, отчасти весьма крупныя, разбросанныя валуны, которые я прежде видѣлъ около Алматы, но не ниже къ р. Или. Онѣ же, т. е. кастанскія морены, заставляли меня искать слѣдовъ ледянаго періода въ хребтахъ между Чу, и Сыр-Дарьей, и не безплодно; подробно изучая при трехкратномъ осмотрѣ *) кастанскія морены, я узнавалъ потомъ съ перваго взгляда и менѣе ясныя слѣды прежнихъ ледниковъ **).

Видъ, открывающійся съ вершины перевала, поражаетъ своимъ пустыннымъ величіемъ. Слева ряда за грядою, одна другой круче и скалистѣе, поднимаются до Талгара, главной вершины Западнускаго Алатау, при чемъ ясно различаются два ряда этихъ грядъ, два параллельныхъ хребта и не менѣе ясно видно, что южный, разструпившійся Буамскій ущельемъ (по которому протекаетъ Чу), продолжается и къ западу подъ именемъ Киргизини-Алатау (Александровскаго хребта). Видны долины обонхъ Кебиновъ, Большаго и Малаго. Вправо Чу, серебристой сѣтью протоковъ, на которые безпрестанно раздробляется, уходитъ въ безграничную степь; прямо впереди встаетъ громадной стѣной Киргизини-Алатау: снѣга въ туманѣ, онъ тогда упирался въ волнующіяся, безпрестанно сползающія по его ущельямъ тучи. Вершины Тянь-шаня къ югу отъ Кутемады, которыя г. Венюковъ видѣлъ съ перевала Кара-Кунусъ, были тогда (8-го мая) закрыты облаками въ болѣе близкихъ горахъ у Буамскаго ущелья. Всѣ безчисленныя горы на этомъ,

*) При проходѣ съ отрядомъ, 7 мая, и потомъ я возвращался 8 и 10-го на сѣверный склонъ, пользуясь ледянымъ переходомъ отряднаго обоза черезъ горы.

**) И генеръ (1872) я считалъ кастанскія скопленія валуновъ моренами древняго ледника: но само по себѣ, безъ наблюденія найденныхъ мной потомъ болѣе рѣшительныхъ доказательствъ ледянаго періода на Тянь-Шанѣ, эти кастанскія валуны, одинакіе съ ближайшими скалами, еще могутъ оставить сомнѣніе въ своемъ ледниковомъ происхожденіи.

снизилось 200; вершины гористыя, голы и скалисты, только у Кобина и въ Буамскомъ ущельѣ видны на утесахъ узкія, темныя снѣжыя полосы сѣвѣка.

Съ того же хребта, но западнѣе и ближе къ Суомъ-туба, смотрѣлъ въ 1856 г. на долину Чу и на Коканскія горы слѣдовавшій въ Буамское ущелье П. П. Семеновъ, какъ на дорожкой, но еще зрѣлѣе видѣлъ въ 1864 году и видѣлъ тутъ же мною, именно принимавшій эту необыкновенно даль столь долго таинственный хребтъ Средней Азии въ свое научное владѣніе, и отъ души радовался тому, что мнѣ здѣсь довелось продолжать открытія перваго изъ европейскихъ ученыхъ, посѣтившаго Тянь-шань *).

Всего жаднѣе смотрѣлъ я на Киргизини-Алатау, съ котораго должны были начаться мои изслѣдованія, но долго, цѣлую недѣлю, этотъ завѣтный хребтъ упорно прятался въ тучахъ, и тѣмъ сильнѣе, тѣмъ раздражительнѣе впечатлѣніе производилъ на меня его видъ.

Эти тучи, угрюмыя, но вмѣстѣ съ тѣмъ прихотливо бѣгающія по горнымъ громадамъ, наглядно представляли ту метафорическую «завѣсу», которая такъ долго срывала Среднюю Азію отъ европейской невѣдомости, и такъ жалобно, невольно, но заманчиво разрывается въ источникахъ, которыми пользовались Гумбольдтъ и Риттеръ.

Въ эту недѣлю я впервые ознакомился съ кара-киргизами родовъ Сулгу и Сары-багышъ.

Они мнѣ показались менѣе грязны **), чѣмъ ихъ описываютъ гг. Венюковъ и Валихновъ, въ описаніяхъ которыхъ ***) мнѣ, пло-

*) П. П. Семеновъ, въ 1856 году, спустившись съ горнаго прохода въ Чуйскую долину, перешелъ эту рѣку выше бывшаго коканскаго урѣзленія Токмака и повернулъ къ ю.-в., вверхъ ея теченія и черезъ Буамское ущелье вышелъ у западной оконечности Иссык-Куля.

**) Даже и впоследствии, когда я ихъ видѣлъ охросто въ домашнемъ быту.

***) Записки Географическаго Общества, 1861 г. книга I, стр. 184 — 200; II, стр. 85 — 88; IV, стр. 79 — 116.

тому этнографу, прибавить, впрочем, ничего не приходящая, разве то, что парадные выходы или жанагоу (родоправителей), какъ напр. къ намъ въ отрядъ, дѣлаются съ мужской, съ флейтами. Форма черепа у нихъ обще киргизская, короткоголовая, нѣсколько приплюснато съуживается къ теменю; черты лица менѣе разнообразны, некаки у киргизъ-кайсаковъ; все скуласто, широкое, угловатым, плосконосое, узкоглазые лица съ рѣдкими бородами *).

16-го мая, наконецъ, сошла облачная завѣса съ Киргизии-Алатау и заблѣли на ярке снами небо его зубчатая, сѣвговая вершина; туда я и направился къ долинѣ Иссыкъ-аты, и наконецъ у подошвы хребта пласты красного гранитаго пестяника, переходящаго въ конгломератъ; простирание ихъ отъ W 29° N; наделение въ 50—52°, не отъ оси хребта, а на встрѣчу ей.

Это указываетъ связь хребтовъ на обоихъ берегахъ Чу; песчанниковые пласты у подошвы южнаго поднята гранитами, обнажающимися у подошвы сѣвернаго хребта; эти песчаники простираются версты на двѣ; далѣе бока долины Иссыкъ-аты до высоты нѣсколько сотъ футовъ состоятъ изъ неслоистой глины: съ валунами, часто обрывисты; всѣ сколько нибудь отлогие скаты какъ и узкое дно долины, покрыты россыпной растительностью изъ разнообразныхъ травъ и кустарниковъ, бывшихъ тогда, въ половинѣ мая, болѣею частью въ цвѣту. Обширные, сплошь голубые моря несзубодокъ покрывали склоны предгорій Киргизии-Алатау. Кустарникъ начинается на высотѣ около 4,000'; версты 16 выше по долинѣ, на высотѣ 5,350' начинается ельничъ. (*Picea Schrenkiana*). Тутъ ми должны были возвратиться и на слѣдующій день перешли, чрезъ гранитное обнаженіе **), въ продольную долину между

*) У киргизскихъ лицъ скулы и нижняя челюсть почти одинаковой ширины, такъ что овалъ лица приближается къ квадратному; скуловая дуга (*arcus zygomaticus*) мало отстаетъ отъ височья. У калмыцкихъ лицъ эта дуга весьма вышута, такъ что овалъ лица приближается къ ромбическому.

***) Пласты песчанника съ конгломератомъ принадлежатъ къ этому обнаженію гранита, но надаютъ ему на встрѣчу, слѣдовательно, не имъ подлѣтны.

предгорьями и главным хребтом Киргизини-Алатау. Эта долина пересечена р. Наурузомъ и многими его притоками; она холмиста и, по тучному чернозему, покрыта превосходными пастбищами, но безъ деревьевъ и кустовъ; высота ея безъ малого 5,000'. Эта долина замѣчательна довольно явственными моренами древнѣхъ ледниковъ, надобными уже описаннымъ Кастексаномъ; ихъ вершины выглядываютъ изъ наносовъ правильными грядками валуновъ у выходовъ поперечныхъ долинъ въ продольную, обнаженія у рѣкъ открываютъ несложную гряду съ валунами до толщины слѣпковъ 80'. Тутъ видны конечныя морены; гряды несложной же глинки съ валунами вдоль долины Иссыкъ-ати мѣжъ кажутся моренами же, но боковыми, а наклонные пласты песчаные и конгломерата въ предгорьяхъ показались мнѣ принадлежащими пермской формаци; *) у р. Науруза эти пласты содержатъ гипсъ и каменную соль. Последняя вытекаетъ совершенно вѣдь озерной, также сѣра грязна, переслана черноватымъ иломъ. Въ этой части Киргизини-Алатау мы встрѣтили множество каре-киргизскихъ ауловъ, рода Сулгу, особенно въ долинѣ Иссыкъ-ати.

18-го мая мы, съ г. Фрозе **) вышли вдоль рѣки Ала-медина въ долину Чу, въ Ишимеку, и до Мерке продолжали путь у сѣверной подошвы Киргизини-Алатау. Этотъ хребтъ отъ Вламскаго ущелья до р. Ала-арчи, версты 12 западнѣ Ала-медина, постепенно возмывается; вѣчныя снѣга являютъ на немъ противъ Токунака, у р. Шамси; высочайшіе пики у Ала-медина и Ала-арчи до 15,000'. Палловичевъ Прощаево, посѣтившій эти мѣста въ 1868 году, говорилъ мнѣ, что между горными снѣгами у вершинъ Ала-арчи онъ видѣлъ блестящія полевца, показавшія ему медниками, но видѣлъ ихъ за 60 верстъ, такъ что это замѣчаніе требуетъ еще повѣрки болѣе близкимъ осмотромъ; а ничего

*) Что, по дальнѣйшимъ наблюденіямъ, весьма сомнительно — какъ объясню въ геологической части настоящаго труда.

**) Получилъ горныхъ палеонтологовъ Алтайскаго округа, присоединившійся къ отряду 11 мая въ Томакѣ.

подобного не замѣтить. Вѣтви свѣта и воды, восходящія до 18—14,000', Киргизскимъ Алатау сохраняются до истоковъ р. Кара-балта; потоки постепенно понижаются къ западу, до Мерке; близъ котораго, у истоковъ Урланды, онѣ не выше 9,200' и не выѣтъ пиковъ. Далѣе къ западу, между истоками Чанара и Макмала, хребты опять быстро поднимаются выше снѣжной линіи, т. е. приблизительно до 18,000', а западнѣе р. Макмала равно понижаются къ Ауль-ата, у котораго его западный конецъ, мѣсть Тав-турмасъ, возвышается всего футовъ на 160 надъ уровнемъ Таласа, и около 2,000' надъ уровнемъ моря.

Изъ Мерке (высота 2,100') мы съ г. Фрезе дѣлали опять экскурсію въ горы; и сперва поднялись вверхъ по р. Мерке. Тутъ дѣлается, въ предгоріяхъ, известы краснаго глинистаго песчаника, изогнутые и наломанные; на границѣ съ слѣдующимъ за ними известнякомъ они подняты вертикально. Известнякъ темный, твердый, кремнистый, довольно богатый раковинами, преимущественно *Spigifer*; но наружности эти послѣдніе, которыхъ виды, я не сумѣлъ опредѣлить, показались мнѣ принадлежащими горно-известняковой формации, слѣдовательно, камменно-угольной системѣ, но сдѣлаться могу только за то, что этотъ известнякъ палеозоическій, а не за точное опредѣленіе формации. *).

Черезъ известнякъ р. Мерке протекаетъ узкая щель, дно которой, весьма неровное, покрыто острыми известняковыми щебнями, кучельными для лошадей; часто нѣтъ иной дороги, какъ по руслу потока, который не успѣваетъ округлять попадающій въ него съ ущелья щебень, по крайней мѣрѣ у береговъ. Мы потому вернулись изъ этого ущелья и поднялись опять въ горы по р. Урланды, къ перевалу Кыр-джоь, самому низшему въ этой части хребта.

Тутъ опять красныя песчаники съ волнисто изогнутыми кварцами; онѣ образуютъ предгорія хребта; за ними слѣдуетъ известнякъ

*) Собранныя мной потоки раковины жеральского известняка П. П. Самарова и проф. Миллера дѣлательные были принадлежаниями формации горнаго известняка.

и образует гребень хребта; около вершинъ 2-й и 3-й Уранды (восточнѣе первой), базисъ самаго гребня этотъ известнякъ преобладаетъ жемчужнаго гранита и сіенита, и тутъ метаморфизма при соприкосновеніи известняка съ гранитомъ также мало, какъ въ горахъ правого берега р. Чу, близъ Таккала.

На первыхъ двухъ Урандахъ и у вершинъ третьей, известнякъ образуетъ горы довольно крутыя, но не скалистыя, и потому удобнорощимыя. Онѣ покрыты расквашенными цвѣтущими травами и представляютъ превосходныя пастбища; высшія травы, горный макъ и клеверъ поднимаются до 7,500', т. е. до предѣла сѣнга въ сѣрагахъ (въ концѣ мая). Въ августѣ эта часть хребта совсѣмъ безосѣнна, но и въ концѣ мая самыя перевали уже безосѣняютъ и представляютъ невысокоствольныя, стелющіяся травы, съ множествомъ цвѣтковъ и альпійскимъ habitus.

Деревья (*Juniperus pseudo-sabina*) найдены только близъ 2-й Уранды, отдѣльно стоящи и небольшими кущами; въ послѣднихъ есть и кусты черной смородины (*Ribes* sp.).

Третья Уранда течетъ по трещинѣ въ известнякѣ, узкой и глубокой, между утесистыми стѣнами, поднимающимися почти отвѣсно на 1,000 футовъ.

Дно трещины и всѣ даже малѣйшіе выступы свалы, густо заросли разнообразнымъ кустарничкомъ, рабиной, черной смородиной и т. д., ниже тоже богатынникомъ; выше по утесамъ можжевеловыя деревья. Мѣстами края трещины образуютъ однако голыя, гладкія, отвѣсныя стѣны.

Песчанниковая предгорья вообще не скалисты и покрыты травами, но кустарничкомъ нѣтъ, врозь виднѣются разныхъ породъ, все съ желтыми цвѣтами. Травы на нихъ скудныя, чѣмъ на известняковыхъ, но скалистыхъ горахъ.

Между песчанниками соединяется къ одному мѣсту предгорья блѣдно-розовый конгломератъ, въ обложкѣ песчанника, и известняка соединяющихъ глинисто-песчанникъ цементомъ.

За песчанниками встаетъ весьма рѣзкіе и значительныя уступомъ известники, а за тѣми, еще выше, главный гре-

бень хребта, пробитый кристаллическими породами. Эти три уступа односторонне тянутся от Толмака до конца хребта при Аулье-ата, и по ним, при помощи осмотровых разрезов, можно было уже издали проследить и нанести на геологическую карту формации северного склона Киргизинь-Алатау, весьма правильно расположенныя.

Совсем иначе устроены южный склон; тут, между Таласомъ и главнымъ гребнемъ, дѣлая сеть хребтиковъ, еще весьма недостаточно изслѣдованныхъ и нанесенныхъ на карту, особенно у р. Кенъ-кова, притока Таласа. Тутъ, у подошвы хребта, преобладаютъ древнѣйшія, кристаллическія породы и перемежаются съ осадочными; простирание ихъ не параллельно главной оси хребта, которое идетъ отъ в. 10° ю., къ з. 10° с., а подѣ острымъ угломъ къ этой оси, в.-с.-в.—з.-ю.-з., слѣдовательно, соответственно господствующему направлению Тяньшанскихъ хребтовъ.

Этотъ южный склонъ былъ осмотрѣнъ уже въ августѣ, послѣ многихъ иныхъ походовъ, но для цѣльности описанія Киргизинь-Алатау представлю здѣсь все воѣ относящіяся къ нему замѣчанія. На мнѣ Тѣк-турмаса, близъ Аулье-ата, уже обнаруживаются породы, не встрѣчающіяся на северномъ склонѣ, именно падающіе къ югу черные песчаники; эти пласты образуютъ волнистую площадь Тѣк-турмаса, надъ которой скоро (верстахъ въ семи къ востоку отъ Аулье-ата) поднимаются частые, голые холмы порфировиднаго сіенита, состоящаго изъ ровной смѣси мелкихъ кристалловъ розоваго полеваго шпата и амфибола, съ разбланными болѣе крупными кристаллами полеваго шпата; этия сіенитомъ и подняты черные песчаники, которые далѣе, у р. Кара-арча, перемежаются съ глинистымъ сланцомъ.

Вверхъ по этой рѣчкѣ, внутрь хребта, перемежаются въ частой смѣси черные песчаники, слюдяные и глинистые сланцы. Сіенитъ мѣстами переходитъ въ почти чистый полевой шпатъ, съ едва замѣтой примѣсью кристалловъ амфибола. Нѣкоторыя рѣдкія и не толстыя прослойки слюдянаго сланца содержатъ кристаллы вениси (гранита); есть и пласты слюдянаго сланца, пере-

ходило въ глиняныя и безъ сопряженія съ чистыми пластами послѣднато. Вообще слоистыя породы тутъ всё метаморфическія; пласты весьма перебиты, отчасти опрокинуты, отчасти стоятъ вертикально, такъ что ихъ паденіе и простираніе было трудно опредѣлить, при блгазномъ осмотрѣ, продолжавшемся всего нѣскольکو часовъ, до полудня. Долина Кара-арчи, выходящей въ Кавнды, притока Таласа заросла мелкимъ березнякомъ (крупныя березы нигдѣ рублены для построекъ въ Ауше-ата). По склонамъ разбросаны *Jupiregia psemio-sabina*, которые тутъ спускаются замѣчательно низко, до 3,150 фут., т. е. до нижняго предѣла березъ. Дальнѣйшія поперечныя долины части, но, до вѣста Кавнды, вообще бездѣсны.

Отъ устья Кара-арчи вверхъ по Кавндѣ слоистыя породы уходятны Каргвини-Алатау вытѣсняются кристаллическими, именно перемежающимися сіенитами и діоритами; сіениты тутъ терять порфиридовидное сложеніе и принимаютъ свое типическое, въ родѣ гранита. Переходы между обоими видами сіенитовъ часто замѣчаются даже на небольшихъ обломкахъ въ 3—4" величины. Замѣчаются тоже въ сіенитѣ куски діорита, что показываетъ, что онъ пробилъ эту породу.

Вытѣсненныя сіенитами и діоритами метаморфическія породы являются въ поднятомъ первомъ хребтѣ Ча-арча, между Кавнды и Таласомъ, при томъ тѣ же перемежающіеся черные песчаники, глинистые и слюдяные сланцы, какъ и у устья Кара-арчи. Слюдяные сланцы являются только въ восточной самой возвышенной части хребта, который стоитъ высокой крутой стѣной, и упомянутыми кристаллическими породами (особенно явственно на водораздѣлѣ между двумя притоками Таласа, Кавнды и Чаалданынь-су) соединяется съ Каргвини-Алатау.

Послѣдняя изъ только-что названныхъ рѣчекъ течетъ черезъ поперечную узкую трещину хребта Ча-арча. Верстъ 45-ть западнѣе, черезъ другую поперечную трещину того же хребта прорывается и Таласъ, но въ противоположномъ направленіи, съ юга на сѣверъ.

Не перечисляя въ подробности горныхъ породъ у южной оконечности Киргизини-Алатау, вверхъ по Таласу, замѣчу только, что паденіе и простираніе пластовъ всего лучше видно между ущельемъ Баянъ-кола и олящемъ Учъ-кош-сай съ Кара-волокомъ, составляющихъ Таласъ; особенно явное залеганіе ихъ представляютъ прибрежнія свалы у Таласа въ этой мѣстности; онѣ поднимаются небольшою грядой, отдѣльной отъ Киргизини-Алатау, и, повидимому, составляютъ продолженіе хребта между Учъ-кош-сайемъ и Кара-волокомъ. Тутъ въ сѣнцовой, прорывавшейся, какъ и у Каянды, діоритъ, слѣдуютъ известняки, падающіе въ з. 30° с. подъ угломъ $55-60^{\circ}$; простираніе ихъ слѣдуетъ отъ с. 30° в. къ ю. 30° з. Потомъ—сѣнеть, діоритъ и опять черные известняки, но уже падающіе къ в. 30° ю.; за ними, на правомъ берегу Кара-кола, морфировидный сѣнеть, на лѣвомъ отъѣсно подбитые известняки, гранитъ и опять известняки, падающіе къ ю.-в.

Эти породы, какъ и горы Ча-арча, связываютъ Киргизини-Алатау съ Уртакъ-тау въ одну общую систему палеозоническихъ, большей частью метаморфическихъ, изогнутыхъ и переломанныхъ пластовъ: такъ какъ простираніе ихъ въ Уртакъ-тау тоже с.-в.—ю.-з., а паденіе то къ с.-з., то къ ю.-в.; пласты тамъ большею частью изогнуты, въ Киргизини-Алатау болѣе переломаны; но въ послѣднемъ хребтѣ несомнѣнно кристаллическія породы часто залегаютъ согласнo съ напластованными.

Переваль Быр-джоль, отъ Кара-кола въ Уряндѣ, по которому мы въ экскурсіи вверхъ по Таласу перешли въ Мерке, идетъ черезъ два хребта.

Южный, между Кара-волокомъ и верховьями Кара-Кыштага, состоитъ исключительно изъ кристаллическихъ породъ; известняки, сопровождающіе сперва правый берегъ Кара-кола вверхъ отъ его слиянія съ Учъ-кош-сайемъ, скоро переходятъ на лѣвый, южный, берегъ Кара-кола, въ хребетъ, раздѣляющій обѣ вѣршины Таласа.

Дорога съ Кара-кола въ Мерке поднимается по ручью Талдыбулакъ, притоку Кара-кола; его лощина безлѣсна, такъ же какъ и

противоположный спускъ по другому Талды-булаку *), одной изъ вершинъ Кара-кыштака. Долина этого сѣвернаго Талды-булака начинается возвышеннымъ расширеніемъ, покрываемъ известняки; изъ допорога ручей вытекаетъ узкимъ ущельемъ, между скалами діоритовъ и сіекистовъ, породе, составляющимъ весь этотъ хребетъ.

На вершинѣ перевала есть еще жила роговика съ кварцемъ и мѣдной зеленью; близъ выхода изъ ущелья Талды-булака замѣчательный прослоекъ известняка, вовсе не метаморфического и не толще аршина въ діаметрѣ; явленіе, говорящее въ пользу вѣднѣйшей негундической теоріи (Бишофа и Фольгера) происхожденія кристаллическихъ породъ.

При выходѣ изъ этого ущелья, отворачивается продольная долина верхняго Кара-кыштака, по которой текутъ и соединяются его двѣ вершины: западная, Талды-булакъ, и восточная, собственно Кара-кыштакъ; послѣдняя длиннѣе и многоводнѣе. Направленіе долины отъ в. къ з., длина до 36 верстъ, ширина между хребтами около 8, поверхность волнистая, гряды холмовъ текутъ параллельно продольной оси долины, отъ в. къ з.

Эти холмы состоятъ изъ неслонстой глины, съ валунами, но вообще мелкими; я и въ нихъ признаю мерени древнѣхъ ледниковъ, тѣмъ болѣе, что поперечныя долины, выдающіяся въ югъ въ эту продольную, повидному, какъ я замѣтилъ въ долинѣ Талды-булака, начинаются волнованіями — обстоятельство, благоприятное для ледниковъ. Эти древнія мерени покрыты довольно скудною, степною растительностью, въ которой преобладаетъ кормовая трава ибелень (*Sagatocarya* sp. **).

По слияніи вершинъ Кара-кыштака, рѣка прорываетъ сѣверный хребетъ Кыргызини-Алатау, узкимъ, почти непроходимымъ ущельемъ

*) Двѣ рѣки, вытекающія другъ противъ друга на противоположныхъ склонахъ хребта, у киргизовъ вообще называются однимъ именемъ. Такъ, два Талды-булака, двѣ Кара-арчи, два Мак-нага.

**) Възъ сомнѣній, *Sagatocarya ageratifolia*. Ибелень есть та самая трава, которую киргизы откармливаютъ свой скотъ на зимовкахъ. П. С.

ств; дорога этихъ ущельемъ не идетъ, а поднимается въ 2-й восточной Урянкѣ; сверху карнизомъ вдоль южнаго склона сѣвернаго хребта, потомъ, по небольшой долинѣ вдоль того же склона, перескакиваетъ чрезъ высокую скалистую гряду, отрогъ сѣвернаго хребта, поросшія можжевельникомъ, жилище многочисленныхъ зайцевъ (*Lepus tolai*), на высоту 8—9,000', и карнизомъ вдоль этого отрога поднимается на главный перевалъ въ Урянкѣ, спускъ по которой къ сѣверу уже описаны.

Южный склонъ сѣвернаго хребта представляеть тѣ же сіениты и діориты, какъ и долины обонхъ Талды-булаковъ; отъ этихъ главныхъ кристаллическихъ массъ отдѣляются жили, пробивающія извѣстиями сѣвернаго склона.

Кристаллическія породы и видѣсь, какъ на всемъ южномъ склонѣ Киргизини-Алатау, пробиваютъ и другъ друга; сіенитъ входитъ жилиами въ массы діорита и самъ принимаетъ жили гранита, но, кромя рѣзко ограниченныхъ жилъ съ обломками пробитой породы, напряміръ діорита въ сіенитѣ, діорита и сіенита въ гранитѣ, есть и самыя постепенныя переходы одной кристаллической породы въ другую.

Видъ къ югу съ сѣвернаго хребта Киргизини-Алатау, съ Уряндинскаго перевала, замечательнъ: на первомъ планѣ, подъ ногами, поросшіе можжевельникомъ утесы заслоняють пустынную долину верхняго Кара-кыштала, далѣе черной зубчатой стѣной, безсѣмной уже въ видѣ, встаетъ южный хребетъ Киргизини-Алатау; за нимъ, поидальшому, близко, громадятся, сверкая на солнцѣ вѣчными стѣгами, колоссальныя бѣлыя Уртактау... Особенно хороши они въ концѣ мая, когда вся видная съ этого перевала часть ихъ покрыта снѣгомъ и рѣзко отдѣляется отъ заслоняющаго ихъ подошвы чернаго хребта и отъ темносняго неба. Въ августѣ снѣгъ остается только на самыхъ вершинахъ.

Къ сѣверу, съ того же перевала, видны подъ ногами множество безсѣмныхъ грядъ Киргизини-Алатау, поидальшихся къ Чуйской степи, а за ними необъятная даль этой степи на горизонтѣ сливается съ небомъ.

Таковы Киргизини-Алатау; на сколько я его видѣлъ, она имѣ
показалась состоящая изъ двухъ главныхъ хребтовъ: южнаго, почти
исключительно кристаллическаго, и сѣвернаго, состоящаго преимуще-
ственно изъ осадочныхъ породъ. Оба, между Аулие-ата и Мер-
ке, пробиты рѣчками; сквозъ первый прорываются Кель-коль, ко-
торого вершины вытекають изъ продольныхъ долинъ, и другія
рѣчки; онъ оканчивается сѣверными холмами у Тек-турмаса.
Сквозъ сѣверный хребетъ, вытекаа изъ южнаго, прорывается, какъ
мы видѣли, Кара-кыштакъ.

Обратимся теперь къ мѣстностямъ у подошвы Киргизини-Ала-
тау, сѣверной и южной.

Вдоль сѣвернаго склона, между песчанниковыми предгоріями
и ровной степью, есть еще холмистая полоса, шириною верстъ до
15. Почва ея состоитъ изъ песчанистаго суглинка, отчасти съ ва-
лунами, преимущественно кристаллическихъ породъ и въ этой по-
лосѣ, между рѣчками Джарсу и Сѣверной Канды, текущими къ
Таласу, видны явственныя морены древнихъ ледниковъ, такія же,
какъ въ продольной долинѣ между Иссыкъ-аты и Ала-мединномъ-
уже описанной *).

Эти наносныя холмы образовались преимущественно изъ смѣ-
тыхъ съ хребта продуктовъ вывѣтриванія его горныхъ породъ; ихъ
несложныя глинны съ валунами имѣ кажутся вездѣ ледниковыми
образованіями, но далеко не вездѣ представляются явственными
моренами, которыя, вѣроятно, большей частью размыты и отчасти
снесены водой, при таяніи древнихъ ледниковъ. Изъ моренъ же
ледянаго періода, а не прямо изъ утесовъ, имѣ кажется вымыта
большая часть гальки въ руслахъ горныхъ рѣчекъ. Такъ Кара-
кыштакъ, въ своихъ верховьяхъ, течетъ не по кристаллическимъ

*) Въ общемъ этихъ мѣстностяхъ морены еще несомнѣнны, такъ на Кастекѣ,
гдѣ скопленія гранитныхъ валуновъ подъ гранитными же скалами еще могутъ
быть соотены происшедшими отъ обваловъ. Здѣсь, напротивъ, гранитныя валуны
лежать подъ песчанками и известняками и вода, при ежегодномъ таяніи тепе-
режнихъ снѣговъ, недостаточна для ихъ перевесенія.

породы, составляющей его гальку, а не наносные почвы, но содержащих валуны этой породы, да еще преобладают огромные толщи известняков, которые, однако, въ его галькѣ, по выходѣ изъ горъ, очень мало; не больше ихъ и въ галькѣ другихъ рѣчекъ, приближающихся къ же известняки, а именно въ Мерке, Уряды и пр.

Цочки этой холмистой полосы у сѣверной подошвы Киргизинь-алатау представляютъ явные слѣды своего происхожденія изъ кристаллическихъ породъ, известняка и песчаника: это легкій песчанистый, отчасти известковатый суглинокъ, съ весьма разнообразнымъ содержащемъ глины и песка.

Къ востоку отъ Мерке суглинокъ преимущественно желтоватый; западнѣ переходитъ въ сѣроватый мергелистый иль, не менѣе плодородный при орошеніи, но уже съ худшими травами безъ орошенія. Противъ нихъ горныхъ долинъ есть полосы чернозема, но только въ востоку отъ Мерке.

Судя по тому, что я видѣлъ у лѣсистой долины Иссыкъ-аты, мнѣ кажется, что этотъ черноземъ происходитъ изъ горныхъ лѣсовъ, теперь большей частью несуществующихъ. Вѣроятно, онъ росъ при болѣе сыромъ климатѣ, въ ледяной періодъ, и вскорѣ потомъ, такъ какъ ледники не спускались здѣсь до уровня моря, покрывавшаго тогда Киргизскую степь, а самые низшіе слѣды ихъ находятся на высотѣ слишкомъ 2,000', подъ Алматами и у р. Канды.

Замѣчательнъ водораздѣлъ между притоками Чу и Таласа, у сѣвернаго склона Киргизинь-алатау, едва примѣтная возвышенность, изъ наносныхъ почвъ, взрытая оврагами, изъ которыхъ иные поперечные, покаты на обѣ стороны и принимаютъ весеннюю воду изъ овраговъ вдоль по возвышенности; этотъ водораздѣлъ находится между рѣчками Темдуль, притокомъ Чу, и Джарсу, притокомъ Таласа, въ горахъ противъ него находится высочайшая часть хребта между Мерке и Аулъ-ата. Къ сѣверу этотъ низкій водораздѣлъ расширяется въ обширную площадь песковъ, безъ текущихъ водъ, которая ее, и къ Чу, и къ Таласу, отбѣгаютъ, и съ рѣчными колодцами.

Южный склонъ Киргизинь-алатау упирается въ долины Та-

леза в вершино Буеншира; осмотрѣна только первая; она вообще много выше, чѣмъ подошва сѣвернаго склона и представляеть степной характеръ, вромѣ срединной, лѣсистой возвышенности, составляющей займище рѣки.

Расширяется долина уже послѣ слиянія Учъ-кош-сай съ Кара-кожомъ, которые оба текутъ въ узкихъ лѣсистыхъ долинахъ, между утесами, нѣкъ вполнѣ характеръ горныхъ рѣчекъ, и сама Таласа, послѣ слиянія ихъ, еще пробавляетъ скалистую возвышенность. Лѣса по его долини идутъ внизъ до устья Чалдаанышъ-су, т. е. до высоты около 3,400 фут.; къ нимъ примыкають лѣсистыя пологи вдоль каждаго изъ его притоковъ. Составятъ эти лѣса изъ тополя (*Populus sp.*), воюмаго на намъ осину, съ примѣско разныхъ породъ вюган, изъ кустарничковъ обленики (*Hippophaë glanoides*), боярениника (*Opataegus sp.*) и тальника. Руслу Таласа и Каракола безпрестанно дробится на протоки и образуютъ лѣсистыя острова; почва займища состоитъ изъ черноземистаго ила и рѣчной гальки; тутъ живутъ вабамъ и баромъ (*Felis igrbis*); тутъ же помѣщаются и киргизскія зиповки.

Вверхъ по Учъ-кош-сай, Караколу и по притокамъ Таласа, тамъ, гдѣ ихъ долины принимаютъ характеръ горныхъ ущелий, къ тополю присоединяется береза (*Betula tianschanica*, Rupr.) и дальѣ вверхъ его выгѣсняется. Нижней предѣлъ березы, повидимому, зависитъ отъ свойства долины, въ которой она растетъ, и потому въ разныхъ долинахъ не на одинаковой высотѣ. На рѣкѣ Чаарча береза уже являеться на высотѣ 3,200 фут., а на Караколѣ а ее не видаеть и гораздо выше, на высотѣ 4,800 ф.

Живописень прорывъ Таласа черезъ горы Чаарча, уже упомянутый.

Рѣка течеть однимъ русломъ, почти во всю ширину ущелья, не болѣе 25—30 саж., между черными, голыми сланцовыми скалами, которыя почти отвѣсно поднимаются на 1,000 футовъ надъ рѣкой, едва оставляя мѣсто для дороги изъ Аулье-ата въ Наманганъ; немногие весьма маленькіе островки, съ густыми кустарничкомъ, посреди стремительныхъ водъ Таласа и въ этой мрачной

обстановкѣ утесовъ, блестятъ на солнцѣ, какъ изумруды въ серебряной оправѣ.

Прорывавшись черезъ Ча арча, Таласъ, все еще беспрестанно раздѣляясь на протоки и образуя острова, большей частью покрытые роскошными лугами, течетъ прямо къ сѣверу, до подошвы Тэкъ-турмаса, омывая которую, направляется къ сѣверо-западу, къ Аулье-ата, и тутъ, огибая Тэкъ-турмасъ, опять поворачивается къ сѣверо-востоку. Ниже Аулье-ата, Таласъ уже выходитъ въ степь; еще верстъ на 8 долина его пестрѣетъ городскими садами, потомъ поросла камышами. Тутъ, при выходѣ въ степь, Таласъ еще сохраняетъ характеръ горной рѣки, и множествомъ свѣтлыхъ притоковъ быстро бѣжитъ по галечкѣ, представляя повсемѣстные броды.

Высокая вода, на весьма замѣнчиваго уровня, держится отъ мая до половины июля, отъ таянiя снѣга въ горахъ, изъ которыхъ Таласъ самъ выходитъ и получаетъ всѣ свои притоки; самая низкая вода въ началѣ сентября, потомъ опять небольшая прибывъ отъ осеннихъ дождей, которые выше 5—6,000' замѣняются скоро талыми снѣгомъ. Неизвѣстно, далеко ли въ степи онъ сохраняетъ этотъ характеръ горной рѣки; низовья его въ 1-му января 1866 года еще не были осмотрѣны *).

Озеро Кара-куль, въ которое отъ впадаетъ, есть собственно сѣвъ разливовъ, между песчаными буграми; такъ видѣлъ Потанинъ его западную часть, по дорогѣ отъ Чу къ Чолакъ-кургану.

По массѣ водъ, Таласъ немногимъ меньше Чу, и притоки всѣ до него доходятъ и довольно многочисленны, тогда какъ въ Чу, ниже Токмана, вливаются только двѣ рѣчки, Ала-меднѣ и еще какая-то, вѣроятно Кара-гагы.

Потому, можетъ быть что Таласъ въ низовьяхъ течетъ поцѣпнымъ русломъ, а не представляетъ рядъ омутовъ, нрѣдка соеди-

*) Въ 1868 г., при введенiи новаго положенiя, эти низовья прослѣжены организаціонной комиссіей аулье-атинскаго уѣзда; но описанiе, сколько мнѣ извѣстно, еще не издано, и слѣжки не сдѣлано.

находясь, но, съ другой стороны, нужно принять въ расчетъ, что 50 верстъ ниже Аулие-ата онъ входитъ въ пески. Эти пески но именованъ Таласа, близъ рѣки, считаются киргизами за хорошие зимовки и потому зимой покрываются ихъ аулами; про настоящее течение Таласа они говорятъ, что онъ доходитъ до Кара-буры дѣльными руслами, но уже весьма маловодными и часто заносимыми песками.

Связь Киргизиниы-алатау съ Уртаы-тау, замѣченную, какъ уже упомянуто, и на верхнемъ Таласѣ, я еще раньше, въ концѣ июня, прослѣдилъ въ экскурсіи изъ Аулие-ата на верховья Чирчика по намаганской дорогѣ: эту связь показываетъ уже описанный хребетъ Ча-арча и сѣверныя предгорія Уртаы-тау.

Дорога идетъ изъ Аулие-ата правымъ берегомъ Таласа до горъ Ча-арча, все воздѣланными полями, орошаемыми канавами изъ Таласа, которыя выведены изъ него еще въ ущелья; потомъ черезъ это ущелье, мимо рѣченъ Чемгетъ къ р. Кара-бура и вверхъ по ней.

Рѣчка Чемгетъ замѣчательна тѣмъ, что она вытекаетъ на равнинѣ, составляясь изъ нѣсколькихъ ключей, входитъ въ хребетъ Ча-арча, и по трещинѣ его вливается въ Таласъ, посреди горъ. Далѣе дорога къ Уртаы-тау идетъ опять полями, орошаемыми уже изъ р. Кара-буры, дающей свое имя и части хребта, гдѣ она протекаетъ. Выходъ этой рѣки изъ горъ находится верстахъ въ 40 отъ Аулие-ата; первая порода, обнажающаяся въ горахъ, есть несложный рыхлый конгломератъ изъ красноватой глины и разной гальки; затѣмъ вертикально поднятыя пласты черного глинистаго сланца. У входа въ ущелье, въ степи, есть кара-киргизскія глиняныя укрѣпленія; въ самомъ началѣ ущелья, передъ обнаженіями глинянаго сланца, родникъ и небольшая роща изъ старыхъ большихъ тополей (*Populus sp.*, такіе же, какъ на Таласѣ, средняя форма между осокорью и осиной). Другая, такая же роща есть верстѣ 8 выше, у слиянія двухъ истоковъ Кара-буры.

Все это пространство Кара-буры течетъ еще въ предгоріяхъ хребта, состоящихъ опять изъ конгломерата, но уже намластован-

маго; паденіе пластовъ около 30° ф.-ю-з., на встрѣчу хребту; у славня вершинъ Кара-буры обнажается ослѣдъ глиняный сланецъ.

Далѣе дорога идетъ вверхъ по р. Кечкене-кара буры, по восточной вершинѣ, вереть слѣшкомъ на 80, между галми однообразными утесами, въ которыхъ глиняный сланецъ пережмается съ темнобурымъ, тонкослоистымъ известнякомъ; обѣ породы безъ органическихъ остатковъ. Рѣчка очень быстра, долина съ луговинами, но сначала безъ деревьевъ; только есть мелкіе кусты: колючки (*Sagadala* ар.), въ родѣ сирь-дарьинской и съ такими же розовыми цвѣтами. Она растетъ преимущественно между 4,000 и 5,000' высоты, есть и ниже, но не выше; до нижней границы березъ не доходитъ. Эта граница, на высотѣ 5,200', идетъ сперва по скаламъ съ осинами лѣваго берега Кара-буры, горизонтальной линіей, около версты, и упирается въ долину рѣки, которая далѣе вверхъ становится лѣсиста и течетъ прямо съ юга къ сѣверу: но березы невысоки, кривы, съ обломанными верхушками, вѣроятно, отъ снѣжныхъ обваловъ.

Замѣтить, что нижній предѣлъ березъ (5,200 или, можетъ быть, 5,300'), весьма близко совпадаетъ съ нижнимъ предѣломъ ели (5,350) въ восточномъ Киргизинь-Алатау.

Въ этой, сравнительно лѣистой, части своей долины, Кечкене-кара-бура въ нѣсколькихъ мѣстахъ пробивается узкими щелями, гдѣ дорога виситъ надъ обрывами саженъ въ 50—60; тутъ внизу самая густая зелень деревьевъ.

На высотѣ около 7,000' являютъя первые верески (*можжевельникъ*, *Juniperus pseudosabina*); версты три далѣе, на высотѣ 7,400', сливаются двѣ вершины Кечкене-кара-буры, и дорога свертываетъ вдоль восточной, влѣво, къ перевалу, и версты на двѣ идетъ преимущественно русломъ потока, который тутъ съ страшной быстротой и паденіемъ въ 10—15° прыгаетъ съ камня на камень, между березами и цвѣтущими кустарниками; но онъ здѣсь, близко къ вершинѣ, уже маловоденъ, и потому, не смотря на стремительность, удобоисходима.

При виходѣ изъ этого ущелья открывается широкая котловина

верхней Кара-бурь, которой сходящаяся, лѣсистая долина раздѣлена довольно отлогими перевалами.

Тутъ только, на высотѣ около 8,000', является на Кара-бурѣ рыба *)); но ея верхній предѣлъ совпадаетъ съ верхнимъ предѣломъ березъ и высокостебельныхъ можжевельниковъ, въ 8,700—8,800'; первый предѣлъ измѣрять по дорогѣ; въ боковыхъ долинахъ, болѣе защищенныхъ, лѣсъ поднимается нѣсколько выше.

Подъемъ по дну этой котловины довольно отлогъ, не болѣе 1,000 фут. на 5 верстъ, но далѣе, къ перевалу крутъ, именно 1,500' на полторы версты. Тутъ альпійскія пастбища и стелящиеся, отдѣльные кусты можжевельника, и тутъ по отлогимъ переваламъ и травянистымъ косогорамъ у самаго гребня удобные переходы изъ вершинъ одной долины въ вершины другой, между тѣмъ какъ ниже эти долины раздѣлены крутыми, едва проходными или и вовсе непроходимыми утесами. Тутъ, на высотѣ въ 9—11,000 ф. находятся лѣтнія кочевья Кара-Киргизовъ и когда мы проходили въ концѣ юня, то всѣ пастбища по Кара-бурѣ и ея восточнымъ вершинамъ были уже вытравлены до высоты почти 10,000', тѣмъ болѣе, что тутъ и большая свогонгогонная дорога изъ Аулие ата въ Наманганъ; киргизы кочуютъ по сторонамъ ея, куда переходить съ дороги вдаль гребня хребта.

Выше 10,000' мы, 22-го юня, нашли снѣгъ только что сошедшимъ; растительности еще не было; въ лощинахъ были большія пятна снѣга, по нѣсколько десятковъ каждое. Эти пятна еще сохранились и недѣлей вездѣ, но снѣгъ ихъ обратился уже въ зернистый, пропитанный водой, *фирнъ*, а промежутки были покрыты стелящейся альпійской растительностью въ полномъ цвѣту.

Самый перевалъ уже 22-го юня былъ безснѣженъ на высотѣ 10,500 фут.; онъ образуетъ седловину въ хребтѣ, который по обѣ стороны возвышается до вѣчныхъ снѣговъ, и здѣсь они начина-

*) Въ Киргизовъ-Алатау, какъ мы видѣли, можжевельникъ и рыба ступаются гораздо ниже.

ются, какъ я замѣтилъ повиднѣе, въ июлѣ и августѣ, на высотѣ около 12,000' *). На спускѣ, у самаго гребня были замѣчены 23-го июня стада таковъ, или горныхъ козловъ (*Sarica sibirica* или другой видъ); намъ ихъ не удалось добыть. На такой же высотѣ держатся лѣтоть и уллары **), огромныя куропатки до 10—15 фунтовъ вѣса, и отъ преслѣдованія проворно вбѣгаютъ на крутыя покатости, поднимаясь, чтобы улетѣть, уже далеко вгнѣ выстрѣла, такъ что охота за ними довольно трудна и утомительна. Замѣчительно въ утесахъ Уртак-тау еще отсутствіе кивалиновъ или горныхъ красноногихъ куропатовъ, обмкновениныхъ во всѣхъ хребтахъ между Чу и Смырь-Дарьей; замѣчительно еще, что на Кара-бурѣ, и только на ней, я встрѣтилъ сѣлошь чернебураго водянаго воробья ***), между тѣмъ какъ уже на южномъ склонѣ того же хребта, какъ и въ Киргизиннѣ-Алатау, нѣтъ попадалися изъ этого рода птицъ только алтайскій, бѣлобрюхій видъ (*Cinclus leucogaster*)... На Карабурѣ же, и болѣе нигдѣ, я нашелъ гималайскаго длиннохвостаго сурка (*Arctomys caudatus*, Is. Geoffr.).

На высотѣ 10,000', у самаго перевала, успѣшнѣе надоѣсть на Кара-бурѣ глиняныя сланцы и слоистыя темныя известняки сѣвнѣются кристаллическимъ известнякомъ, вообще бѣлымъ и такого же достоинства, какъ каррарскій мраморъ, а мѣстами сѣроватыми или блѣдноокрасными отъ окиси желѣза, которая на южномъ склонѣ, у вершинъ Кара-киспака, образуетъ въ немъ толстыя шпалы или, вѣроятнѣе, гнѣзда.

Далѣе внизъ по Кара-киспаку, уже на склонахъ къ Чаткалу,

*) Измѣрена на Уртак-тау, уллары, изъ долины Ташеа; самая съ болѣе точнымъ опредѣленіемъ этой высоты, въ сомнѣніи, утрачена.

***) *Megalopteryx*, Gmelin. Мнѣ тогда удалось добыть только пару *Megalopteryx nigellii*, var. minor въ вершинахъ Уранды, на Киргизиннѣ-Алатау; да и потомъ во всей Тянь-шанской системѣ встрѣчался только этотъ видъ.

****) Я его тогда принялъ за курьскаго и алеутскаго *Cinclus Pallasii*; но это особый, хотя весьма сходный видъ; *C. asiaticus*, Gmelin. Потомъ я его находилъ, но всегда спорадически, еще у многихъ горныхъ рѣчекъ Тянь-шанской системы.

является бѣльшее расчлененіе горды; тѣмъ на сѣверной сторонѣ, у Кара-бурн; край тѣмъ же сланцевъ и слюдитъ известняковъ; край мрамора, есть еще граниты.

Слюдиты породъ вообще перешманы, и падаютъ то къ югу то къ с., томе къ ю.-в. и с.-в. У южной подошвы хребта падаютъ не къ югу, не отъ смежнаго имъ гранита, а на встрѣту ему, отъ хребта въ Чаткаломъ, и такимъ образомъ является по южной трети хребта этого разрыва одинъ непрерывный рядъ передоманнскихъ и изогнутыхъ пластовъ, а вѣрными этихъ слюдиты и известнякъ песчаныхъ.

У подошвы Кара-кыспака, Кара-бурн и Укрь-марша, перекрещиваются, впрочемъ, два направленія подьемовъ, которые оба участвуютъ въ образованіи водораздѣла: подьемъ ю.-в. — с.-в., господствующій въ Тянь-шанской системѣ, и подьемъ ю.-в. — с.-в., господствующій въ Гималаѣ и Затуискомъ Каратау; оттого и запутанное, разнообразное паденіе и простираніе напластованныхъ породъ; такое перекрещеніе, какъ далѣе увидимъ, вовсе не редкость въ горахъ между Чу и Сыръ-Дарьей. Долина Кара-кыспака есть самая живописная изъ всѣхъ видѣнныхъ мною въ западномъ Тянь-Шанѣ.

Спускъ къ ней съ перевала крутъ, и то не прямо вдоль горы, а по косогору, карнизомъ на почти отвѣсномъ обрывѣ въ 900 или 1,000' вышины; самый гребень перевала не шире $1\frac{1}{2}$ саженъ, т. е. пропорціонально даже этой 1,000 футовой вышины, почти какъ лезвие ножа; спускъ идетъ къ сѣверо-востоку и приводитъ не къ истоку Кара-кыспака, а къ слѣдствію его двухъ верманъ; далѣе дорога идетъ внизъ по Кара-кыспаку, къ юго-востоку.

Долина его начинается, какъ и долина Кара-бурн, широкой котловиной, раздѣленной на нѣсколько стоящихъ одна отъ другой грядями. Эта котловина къ западу примыкаетъ къ крутой, безымянной стѣнѣ, вдоль которой только что упомянутый спускъ съ Карабуринскаго перевала; со всѣхъ прочихъ сторонъ стѣны дернины, довольно плоскія отъ предѣла стѣговъ вверхъ, какъ бѣлые патры, но съ крутыми спусками отъ предѣла стѣговъ

нишь. Всѣ эти покатоги, кромѣ обрывистого западнаго края, покрыты мягкой и свѣжей зеленью альпійскихъ растѣннцъ; вездѣ, и особенно на обрывахъ, разсыпаны кусты стелющагося можжевеловника; но уже въ нижней части котловины Кара-кыспака, саженъ 100 ниже соединенія своихъ вершинъ и все еще на нагорномъ лугу, врывается въ глубокое ложе до 50 саженъ ниже поверхности луга, а впадѣ въ ущѣ входитъ въ настоящее ущелье, по которому течетъ около 17 верстъ, принимая множество ручьевъ справа и слева, изъ боковыхъ долинъ, такъ что уже на 7-й верстѣ сверху ущелья оное образуетъ потокъ саженъ въ 10 ширины и болѣе аршина глубины, съ шумомъ и ревомъ несущійся по камнямъ между отвѣсными стѣнами; боковыя долины вездѣ замыкаются свѣжными вершинами; по отвѣснымъ бокамъ ущелья водопадами, саженъ болѣе ста вышины, но узкими какъ серебряныя нити, обильными ярко зеленою кустовъ, падаютъ въ рѣку частые, многорядные родники. А рѣка, болѣе и болѣе наполняясь и нѣв ключей ущелья и отъ вливающихся свѣговыхъ потоковъ кипитъ и бурлитъ непрерывнымъ порогомъ, между утесами въ нѣсколько сотъ саженъ, увѣчанными вѣчнымъ свѣгомъ.

Верстахъ въ семи отъ слияннѣ вершинъ Кара-кыспака начинаются свѣговые обвалы, и тянутся верстъ на 10. Эти обвалы обусловлены формой свѣговыхъ вершинъ по сторонамъ ущелья, которыхъ сравнительно отлогіе склоны (въ 20—25°) вдругъ срѣзываются почти отвѣсными краями щели. Въ ложбинахъ отлогихъ склоновъ накаплиются огромныя массы снѣга, которая скользитъ по покатоги и сваливается въ Кара-кыспацкое ущелье, что бываетъ весной, въ апрѣлѣ и маѣ, судя по состоянію самаго свѣжаго, верхняго снѣга въ обвалахъ, переходящаго уже въ концѣ іюня въ вершнстый фирнъ.

Выступъ съ таяніемъ оное становится розовымъ, поростая красными, одноклѣтчатными, микроскопическими растеніями (*Protococcusivalnis*). Обвалы, падая постоянно на однихъ и тѣхъ же мѣстахъ и притомъ ежегодно, не перепружаютъ рѣку, такъ чтобы она раздувалась и потомъ прорывалась; напротивъ, они образуютъ по-

столетние снѣговые мосты съ правильными полуциркулярными сводами надъ рѣкой и безъ слѣдовъ зазруди и разлитія по сторонамъ этихъ сводовъ.

Можно вездѣ различать годовые слои снѣга, происшедшіе отъ того, что новый обвалъ падаетъ на массы прошлаго года и третьяго года, окрѣпшія лѣтними таліемъ и зимнимъ промерзаніемъ, и достаточно толстыя, чтобы не быть разбитыми отъ его паденія; словомъ, каждый новый обвалъ падаетъ на готовый, крѣпкій, постоянный снѣговой мостъ.

Эти мосты сохраняютъ почти тоже постоянные размѣры; прибавка снѣга сверху вознаграждается его подтаиваніемъ снизу и съ боковъ, гдѣ онъ касается сильно нагрѣваемого лѣтомъ камня скалистыхъ краевъ ущелья.

Годовыхъ слоевъ снѣга, каждый толщиной нѣсколько сажень, а нижній всѣхъ тоньше, а заглѣвалъ постоянно 3, не больше и не меньше; слѣдовательно, накопляющаго въ одну весну массу обваловъ таетъ въ продолженіи 2-хъ лѣтъ.

Всѣхъ снѣговыхъ мостовъ семь; самый малый верхній, два среднихъ всѣхъ больше, въ 4—500 саж. длины каждый; самый верхній обвалъ на высотѣ 8,650 футовъ, нижній на 1,200' ниже.

У предпоследняго обвала при поворотѣ ущелья, оно вдругъ кажется заставленнымъ колоссальными снѣговыми горами, крутыми, остроконечными, какъ башни—это Наманганскій хребетъ, на лѣвомъ берегу Чирчика, котораго ближайшіе снѣговые пики еще въ 15—20 верстахъ. Вслѣдъ за этимъ поворотомъ ущелье расширяется, образуя свою нижнюю котловину, за тѣмъ опять суживается; тутъ Кара-кыснакъ проходитъ подъ послѣднимъ снѣговымъ мостомъ и версты три ниже выходитъ въ долину Чаткала, куда и впадаетъ.

На 20 верстахъ теченія, отъ слиянія двухъ вершинъ до устья, ея паденіе доходитъ до 2,500 фут., слѣдовательно. 125 футовъ на версту; круче паденія Имагри, которое не болѣе 30 футовъ на версту, но масса воды меньше.

Въ упомянутой нижней котловинѣ, скалы, особенно съ кра-

ной стороны, отходить от рѣки почти на версту, она течетъ между холмами изъ неслонстой глины и гальки, вышиной въ нѣсколько сотъ футовъ, образующими уступъ между скалами и дномъ долины. Эти холмы покрыты огромными зонтичными растеніями (*Umbelliferae*, вѣроятно, *Hyalosida* sp.), адъ-вакциями и южными предгорія Уртакъ-тау, которыя состоятъ изъ такихъ же наносовъ. Верхняя граница этихъ растеній находится приблизительно на 500 футовъ надъ уровнемъ рѣки въ этомъ мѣстѣ, слѣдовательно, всего около 8,000' или 8,100' надъ уровнемъ моря; тутъ еще 29-го іюня, въ самый Петровъ день, я видѣлъ выпавшій за ночь снѣжій снѣгъ, между тѣмъ какъ внизу, у рѣки шелъ дождь.

Вообще въ маѣ и іюнѣ дожди часты на высотахъ болѣе 4—5,000', почти ежедневны между 4 и 7 часами по полудни, рѣже утромъ и ночью, и въ іюнѣ выше въ горахъ, чѣмъ въ маѣ. Начиная съ 8,000', или немного ниже, дожди во всѣ лѣтніе мѣсяцы перемежаются съ снѣгомъ, впрочемъ, весьма скоро тающимъ. Выше 9,000'—9,500' дожда уже нѣтъ, а постоянно снѣгъ; но и тутъ онъ таетъ почти только что упавши и даже по мѣрѣ паденія. Этотъ верхній лѣтній предѣлъ дождей есть и крайній предѣлъ лѣса и кустарниковъ; исключительно снѣговой водой, круглый годъ, орошаются только альпійскія травы и стелющіяся можжевельникъ. Рододедроновъ, которые въ Альпахъ и на Кавказѣ обильно растутъ въ горахъ надъ верхнимъ предѣломъ лѣса, а въ Сибирѣ и въ горныхъ лѣсахъ *), я ни въ Киргизскимъ-Алатау, ни въ Уртакъ-тау не встрѣчалъ, по крайней мѣрѣ на этихъ высотахъ **). Верхняя граница березъ на Кара-кыспагъ гораздо ниже, чѣмъ на Кара-бурѣ, именно въ 7,450 футовъ, а тамъ въ 8,700, что можно приписать тому, что долина Кара-кыспака вся вьется

*) Рододедроновъ нѣтъ нигдѣ ни въ Тянь-шанѣ, ни въ обихъ Алатау.—И. С., 1867 г.

**) Не встрѣчалъ нигдѣ и послѣ, и никто на всей тянь-шанской системѣ, такъ что могу только подтвердить предыдущее замѣчаніе П. П. Семенова.

между сибгровыми горами, заслоняющими ее и съ юго-востока и съ юго-запада; три версты ниже начала лѣса, на высотѣ 7,100 футовъ; Кара-кыспакъ впадаетъ въ Чаткаль, не представляя уже бродовъ въ этой послѣдней части своего течения.

Долина Чаткала имѣетъ менѣе отчетливый характеръ, нежели долина Таласа; по ней разбѣгши ручьи не только по притокамъ Чаткала, но и между ними, не катловинамъ съ родниками. Самое вышнее Чаткала тоже лѣсистое, но съ частыми луговыми покосами, лѣсъ березовый, съ ветлой, тополями и разнообразными, неизвестными намъ кустами; въ известнѣхъ есть рабина и черная смородина. На высотѣ 6,350 футовъ прибавляется еще обльиха (*Hierophyes glaucooides*), достигающая тутъ большого роста, до 2 сажень; на высотѣ 6,000 бояршникъ. Края долины довольно круты, вышиной въ 10 — 15 сажень и образуютъ нервыи уступы изъ торосъ; второй уступъ состоитъ изъ упомянутыхъ уже наносныхъ холмовъ, которыхъ несомнѣнно гавна съ валунами ивъ тоже кажется ледниковымъ образованиемъ.

Течение Чаткала крайне быстрое, на 30 версты отъ устья Кара-кыспака до Чинаш-нуртана паденія 730 футовъ *); бродовъ нѣтъ; ширина главнаго русла 20 — 25 сажень, отдѣляющіеся отъ него боковыя протоки ничтожны; этой гораздо большей собранностью вода въ одинъ стремительный потокъ Чаткаль (верхній Чирчикъ) отличается отъ многопроточнаго Таласа; притомъ онъ гораздо многоводнѣе, ибо питается несравненно болѣе значительными массами сибгровъ, особенно изъ Наманганскаго хребта, да и изъ Уртактау, котораго южныя долины прорѣзаны не въ склонѣ, преимущественно базальтовымъ, а изъ сѣверна, а въ широкой сибгровой площади, составляющей вершину хребта, что видно и при сравненіи Кара-кыспака съ Кара-бурой. И вдоль всего Чаткала, какъ на Кара-кыспакъ, вѣчные сибга на отрогахъ между поперечными

*) Все паденіе отъ устья Кара-кыспака до Ташкента не менѣе 5,000 фут. на протяженіи 270 верст.

долинами начинаются уже верстахъ въ 4 — 6 отъ подошвы горъ.

Течение Чаткала, при всей стремительности, ровное и безъ пороговъ, что дѣлаетъ его удобнымъ для сплава лѣса въ Ташкентъ *).

Образуется Чаткаль изъ Кара-кысана и Кара-кульды, которая сама образуется изъ нѣсколькихъ потоковъ, сливающихся уже въ общей долины, но выходя съедемъ изъ горъ; вытекаютъ они преимущественно изъ короткаго, покрытаго огромными массами снѣга, меридиональнаго хребта, или горнаго угла, между Уртактау и Наманганскимъ хребтомъ; изъ обонъ Чаткаль получаетъ множество притоковъ, на каждыя 3—4 верстахъ. Наманганскій хребетъ еще выше Уртактау, и уже ближайшія къ его подошвѣ вершины поднимаются до 15—16,000 футовъ: снѣга покрываютъ болѣе половины его вышины. Принимая снѣжную линію въ концѣ іюня на 11,000 футовъ (но намѣренію безснѣжнаго периода на Уртактау), подошву горъ въ 6,500—7,500 (около 500' надъ уровнемъ Чаткала), получаемъ отъ подошвы до снѣговъ высоту въ 3,500—4,500 фут.; надъ снѣгами болышу, даже если бы нашлось ровной, такъ какъ снѣга дальше, слѣдовательно не менѣе 5,000', а скорѣе болѣе; всего же надъ уровнемъ моря 15—17,000'.

Гребень Наманганскаго хребта, т. е. средняя высота промежутковъ между пиками, однако, не выше, чѣмъ на Уртактау; но пики гораздо значительнѣе поднимаются надъ нимъ. Въ нихъ промежуткахъ чертѣютъ обрывы почти отвѣсные, на которыхъ снѣгъ не держится, въ нѣсколько тысячъ футовъ вышины; формы пиковъ, то остроконечныхъ, то похожихъ на зубчатя баши съ верхами, снѣжными платформами и снѣговъ же покрытыми конфорсами, необыкновеннаго разнообразія и живописны.

Въ такой-то величественной обстановкѣ снѣговыхъ горъ, около которыхъ безпрестанно то сходятся, то разбѣгаются тучи, цѣ-

*) Помимо сплава былъ, и я видѣлъ на Чаткалѣ закинутыя на берегъ бревна, но ниже Чинаш-хургана Чаткаль прорывается узкими ущельями, и тутъ порожишь.

плывая за утесы, но сама вода ярко-зеленых небомъ, краснота долина Чаткала, съ своею свѣжей зеленью, съ разбѣжанными роцями, свѣтлой и быстрой рѣкой и ея лѣвотинныя займища.

Киргизскія зимовни въ займищѣ рѣки доходятъ до 6,400 фут., слѣдовательно, не много выше верхней границы облытки *); это ограды для ошота въ татаскиннаго валежника; слѣдовъ земля вѣтъ и потому можно думать, что они и здѣсь зимуютъ въ своихъ лѣтнихъ войлочныхъ набиткахъ, какъ и потому видѣвъ ея въ западной части Замлййскаго Алату, близъ Сууктобе. Зимуютъ на Чаткалѣ Кара-киргизы, рода Сару.

По Чаткалу мнѣ удалось спуститься внизъ отъ устья Кара-кыспака только на 45 верстѣ, до высоты 6,000 футовъ. Тутъ онъ течетъ все на юго-западъ, но не много далѣе видѣвъ его поворотъ прямо на западъ.

Вдоль его праваго берега идетъ не главный хребетъ Уртактау, а отрасль; между ею и главнымъ хребтомъ еще есть большой горный потокъ **), у вершинъ котораго найдена мѣдная руда. именно мѣдная зелень, найдена въ обвалахъ.

Руду мы съ г. Фрезе видѣли, но не ея мѣсторожденія.

Съ Чаткала мы возвратились въ Аулие-ата той же дорогой, но Кара-кыспаку и Кара-бурѣ; потомъ мы осмотрѣли долину Ариса и сѣверный склонъ Уртактау на западъ отъ Аулие-ата, а одинъ

*) Въ первомъ изданіи этого отчета (Зал. Геогр. Общ. по общ. геогр. 1867, стр. 107) я полагаю на Чаткалѣ суровую зиму; теперь, по аналогіи съ другими долинами Тянь-шаня, защищенными отъ всѣхъ вѣтровъ свѣговыми хребтами, поднимающимися отъ низинныхъ свѣговъ тутъ, скорѣе думаю, что чаткальскія зима мало свѣжая и не сурова, какъ въ Искен-кутѣ; а растительность поддерживается дробными и частыми дождями.

**) Это Ади-аулазъ, притокъ Писака, другой вершины Чирчика. Отъ хребта, названнаго здѣсь Уртактау—водораздѣльнаго между Таласомъ, Асой и Арисомъ, съ сѣверной стороны, и Чирчикомъ съ южной, отдѣляется къ ю.-з., какъ оказалось послѣ 1864 г., нѣсколько хребтовъ между вершинами Чирчика, а не одна лишь Чаткала, на его правомъ берегу.

Борздайска гора и плоскую возвышенность, а г. Фрезе северный склонъ Каратау.

Изъ Аулие-ата мы пошли 7-го июля по Чинкентской дорогѣ, которая пересѣкаетъ въ 12-ти верстахъ отъ города рѣку Асу, близъ южной подошры небольшого хребта Улькунбуруль, принадлежащаго къ системѣ Каратау. Верстъ на пять отъ Аулие-ата еще идутъ огороженныя глиняными стѣнками городская пала съ разбросанными между ними садиками; они орошаются изъ Таласа; потому весьма плоскій, пустынный водораздѣлъ между Таласомъ и Асой и такой же спускъ къ послѣдней рѣкѣ, изъ которой проведены не многія оросительныя каналы, съ яркой зеленью по краямъ, камышемъ и однавшею люцерной (*Medicago* sp., по-киргизски джан-ишка).

Между этими каналами мергельная степь, съ сѣрой разстресканной почвой и самой тощей растительностью изъ рѣдкихъ, увядшихъ полинокъ и щедушныхъ кустиковъ *Ephedra*. Долина Асы тоже не луговая, а занесена галькой; самая рѣка течетъ многими протоками, широкими, въ 8—10 сажень, но мелководными, не глубже аршина. Судя по руслу, Аса весной должна, однакоже, сильно прибывать и бурлить.

Тотчасъ за Асой поднимается плоскій уваль, такой же пустынный, какъ и ея правый берегъ; онъ усѣянъ мелкой галькой съ Улькун-бурула, преимущественно изъ твердаго известняка и сердолика (который въ Улькун-бурульѣ лежитъ толстымъ пластомъ).

На первомъ уступѣ надъ Асой зеленеетъ на выведенномъ изъ нея арыкѣ густой садъ какой-то Аулие-атинской дачи, которую мы нашли необитаемою; кругомъ голая пустыня и могильная традиция, а видъ все-таки великолѣпный, благодаря возносящимся надъ степью сѣвернымъ вершинамъ Уртау-тау. Вправо, къ сѣверу, къ небольшому озеру Ак-куль, въ которое впадаетъ рѣчка Куюкъ, степь прикѣтно понижается; являются уже солонцы, съ *Salicornia herbacea*, на высотѣ около 1,700 футовъ, разочтенной по измѣреннымъ высотамъ хребта Куюкъ и Бѣлю-куа.

Горы Куюкъ сляцовны, покрыты тощей травой, изъ кустовъ

почти один и тот же; дорога входить въ нихъ съединеннѣ ушельемъ рѣчи Кууикъ.

Плоскоть склоне переходила такъ, что паденіе и простираніе ихъ не были *); но по склону горы Кууикъ съ горами Чаарча, и по простиранію сланцовъ западнѣе, на р. Терсѣ, можно опредѣлить, что первоначальное простираніе сланцевъ тутъ было с.-в.—ю.-з., т. е. общее там-шанское. Между тѣмъ направленіе хребта Кууикъ есть с.-з.—ю.-в.; этогъ-то вторичный надвѣсъ, по господствующему направленію Карагау, и переходили сланцевые пласты. Поднявшись этакъ ушельемъ, мы вышли на плоскую возвышенность, по которой течетъ рѣка Терса, впадающая въ Асу; спускъ съ Кууикскаго перевала къ Терсѣ весьма коротка; версты въ 8, и крайне отлогъ. На вершинѣ перевала множество родниковъ; это самые южные родники империтого въ древней географіи Средней Азіи. урочища Минъ-булакъ, которое Хюан-цзанъ помѣщаетъ недалеко къ западу отъ Таласа. Уменьшавшияся здѣсь высокія горы, въ которыхъ приселено урочище Минъ-булакъ, суть Уртакъ-тау. Значеніе это урочища тѣмъ, что тутъ было въ VII вѣкѣ, когда его посетилъ Хюан-цзанъ, лѣтнее кочевье турецкихъ кочевъ **), и теперь киргизы считаютъ Минъ-булакъ лучшимъ лѣтнимъ кочевьемъ между Чу и Сыръ-Дарьей.

Возвышенныя деревца, упоминаемыхъ Хюан-цзаномъ, теперь на Минъ-булакѣ нѣтъ ***), но все еще есть тощее лѣто, съ ларями, однако, не свыше 25° В., есть короткія настѣны, съ густо-растущими, пятатыльными кустами, и множество свѣтлыхъ пещеръ.

*) Подробный рисунокъ я сдѣлалъ при проѣздѣ черезъ Кууикъ осенью 1867 г. онъ будетъ предстать въ III, геологической части настоящаго труда.

**) «Humboldt Central Asien» ubera, v. Maklman I, Band. I. Theil; глаголю о Тяньшанѣ и Болорѣ.

***) Убѣдился въ примкающихъ къ Минъ-булаку съ з. частяхъ Карагау, у верхняго Воронья, гдѣ я въ 1866 г. видѣлъ ясени и высокоствольный болориникъ (Stachegia sp.) высотою до 20' или около 3 сам. вышины и около 2 арш. или болѣе до 5' въ обхватѣ.

Отъ южныхъ склоновъ Урташ-тау Минь-булакъ (въ смыслѣ Хиван-цзана) отдѣляется долиной р. Терси; но теперешнее урочище Минь-булакъ и отъ Терси отдѣляется новоселской сланцовой грядой. Сланцевые же пласты, съ наклонемъ въ 25—30° къ с.-в., съ простираниемъ с.-в.—ю.-з., обнажаются въ руслѣ Терси.

Долина Терси богата сочными лугами, течение ея представляетъ свѣрхо характеръ степной рѣчки, пещели горнаго потока, каковы большая часть зачуйскихъ рѣкъ; оно состоитъ изъ омутовъ почти стоячей воды, соединенныхъ мелководными довольно быстрыми, однако, вовсе не стремительными перекатами.

Боконные протоки, весьма незначительные, расширяются въ небольшія болотистыя озера. На Терсѣ много водной птицы, особенно гусей и улитковъ, утокъ довольно мало. Въ прибрежной степи во множествѣ встрѣчаются дрофы и степные рябки (*Pterocles aeneus*), въ лугахъ по Терсѣ стрелета; зимой а тутъ видѣть много слѣдовъ дички степныхъ воиновъ (*Felis panul*), хорсаковъ и лисицъ. Вытекаеть эта рѣка изъ восточнаго склона горъ Кузашъ, принадлежащихъ системѣ Жаратау, которыхъ западный склонъ даетъ начало одному изъ истоковъ Ариса; но источникъ послѣдняго гораздо южнѣе.

Притоковъ у Терси немного, главные текутъ съ Урташ-тау, Ак-сай и Кож-сай, изъ подъ высокихъ пиковъ того же имени; но въ ея долину, и даже въ руслѣ, много родниковъ.

Дорога отъ Терси къ истокамъ Ариса поднимается наискось отлогой покатости, идущей отъ Урташ-тау къ рѣкѣ; эта покатость съ наносной почвой, въ которой я, однако, не замѣтилъ валуновъ, изрыта множествомъ овраговъ съ ключами и небольшими ручейками.

У Чапнака, крайняго къ западу праваго притока Терси, выступаютъ изъ подъ наносовъ отвѣсно поднятыя пласты песчанника, неизвѣстной палеозонической формации, на правомъ берегу рѣчки, которая, впрочемъ, скоро поворачиваетъ къ сѣверо-востоку и пересѣкаетъ этотъ песчанникъ; простирание его почти впрямъ съ с. къ ю. На лѣвомъ берегу того же Чапнака—известнякъ, образующій переваль къ долину Ариса; это, вѣроятно, горный извест-

как *), так как на немъ дагѣ внизъ по Арису залегаютъ песчанникъ и сланцы, по всѣмъ примѣтамъ каменноугольные, въ которыхъ г. Фрезе нашелъ неясныя отпечатки каламитовъ въ отрогахъ Вородайскихъ горъ, образующихъ правый край долины Ариса, у рѣчки Кулан-су. Версты семь ниже этой рѣчки являются на Арисѣ красноватые глинистые песчанникъ.

Долина Ариса, какъ дагѣ на востокъ долина Терси, отдѣляетъ Кара-таускую систему горъ отъ Уртакъ-тау; водораздѣль между Арисомъ и Чаппаюмъ, притокомъ Терси, соединяютъ Уртакъ-тау съ хребтомъ Куланъ, Каратауской системы. Этотъ водораздѣль отъ Уртакъ-тау идетъ едва примѣтной, плоской возвышенностью, постепенно понижающейся къ сѣверу; у истоковъ Ариса вдругъ на этой возвышенности довольно круто поднимается известняковая гора, за ней сѣловина и дагѣ уже частыя скалистыя вершины хребта Куланъ, которыя до истоковъ Терси все возвышаются, а дагѣ къ сѣверу понижаются. Этотъ хребетъ Куланъ есть Минбулакъ-тау Гумбольдтовой карты при его вѣтвѣ о Средней Азии, соотвѣтствующий Гумбольдомъ за крайнее сѣверное продолженіе Вомора, что еще разсмотримъ дагѣ **).

У южной подошвы горы, начинающей Куланскій хребетъ, нѣсколько глубокихъ ключевыхъ водосборовъ даютъ начало довольно значительнымъ ручьямъ, которые, протекая по 2—3 версты, сливаются и образуютъ Арисъ. Масса его водъ скоро прибываетъ, такъ что долина наполнена частыми и сильными паводками; многочисленны токе и рѣчки, впадающія въ Арисъ, сврхна изъ Каратауской системы и слѣва изъ Уртакъ-тау; послѣдній хребетъ къ западу, внизъ по рѣкѣ, все понижается и у урочища Яски-чу, верстахъ въ 45 отъ истоковъ Ариса, кон-

*) Подробнѣе всѣ эти формациа въ Карауу прослѣжены въ маѣ 1866 г.; известная дѣйствительно горно-известняковая формациа, но каменноугольные пласты геологически новѣ европейской собственно-называемой каменноугольной формациа.

***) Во второй части настоящаго труда, въ общей орографіи таиш-шанской системы.

чается крутымъ мысомъ, на вышѣ 2,000 футовъ надъ уровнемъ рѣки, который тутъ имѣетъ 1,950 ф. абс. выс.; на западнѣе этого мыса, есть еще небольшая известняковая возвышенность, отдѣленная отъ него сухой плоской долиной въ версту ширины. Небольшія пятна вѣчнаго снѣга, еще продолжающіеся на Уртак-тау къ западу отъ истоковъ Арыса, кончаются противъ устья Сарыбулака, въ 20 верстахъ выше Яски-чу. Что же касается до горъ Каратауской системы, подходящихъ къ Арысу между его истоками и Яски-чу, то это собственно отлогая юго-западная покатость хребта Кулакъ, которая у Арыса кончается довольно крутымъ уступомъ. Глубокія долины правыхъ притоковъ Арыса раздѣляютъ эту покатость на нѣсколько кажущихся хребтовъ, направленныхъ съ сѣверо-востока къ юго-западу.

Каратауская система примыкаетъ къ западному Тянь-шаню не одной только связью хребта Кулакъ съ Уртак-тау, только что описанной.

Она съ нимъ еще соединяется на сѣвѣ хребта Куюкъ съ хребтомъ Ча-арна, который, какъ сказано выше, орографически соединяется съ Киргизыныз-Алау, а геологически и съ нимъ, и съ Уртак-тау.

Урочищемъ Яски-чу кончается верхнее теченіе Арыса; тутъ онъ изъ горной долины входить въ степь совершенно ровную или вѣрнѣе, едва примѣтно возвышающуюся отъ краевъ рѣчныхъ заливовъ, которые образуютъ съ каждой стороны крутой, часто обрывистый уступъ саженъ въ 6—7 вышины; этотъ уступъ, также какъ и дно долины, состоитъ изъ наносныхъ почвъ, самая рѣка течетъ тоже въ довольно глубокомъ руслѣ. До Яски-чу она быстро течетъ по галькѣ, съ довольно ровной, незначительной глубиной; у этого урочища являются омуты, болѣе глубокіе (до саженъ), съ болѣе медленнымъ теченіемъ; эти омуты далѣе внизъ становятся все глубже и чаще, и ихъ перемежность съ бродами характеризуетъ среднее теченіе рѣки, до устья Бадама. Броды, впрочемъ, тутъ не мельче аршина; дно болѣе и болѣе шлово, мѣстами песчано.

Среднее течение Ариса отъ верхняго отличается и тѣмъ, что илостей въ долині меньше, притоки гораздо рѣже, но за то больше: справа Боролдай, слѣва Маматъ, Аксу и Вадамъ; на послѣдней рѣкѣ стоитъ Чимкентъ. Впрочемъ, еще другія рѣчки текутъ къ Арису, между Маматомъ и Бадамомъ, но не доходятъ до него, а разводятся на оросительныя каналы. Нижнее теченіе Ариса простирается на 70 верстъ, отъ устья Бадама до Сыръ-Дарьи; тутъ теченіе тихо, глубина отъ брода у устья Бадама постепенно увеличивается, такъ что Арись уже доступенъ пароходамъ съ 4 фут. осадкой; отъ Сыръ-Дарьи верстъ на 20 вверхъ по Арису поднимаются роши изъ джиды (*Eleagnus angustifolia*), туранги (*Populus diversifolia*) и колючки (*Caragana* sp.).

Въ июлѣ мы пришли къ Чимкенту, спустились потомъ по Бадаму и у его устья переправились черезъ Арись. Тутъ мы съ г. Фрезе раздѣлились; онъ отправился въ Туркестанъ, откуда перешелъ Каратау Турланскимъ проходомъ, прошелъ въ Чолакъ, сдѣлалъ экскурсію къ каменноугольному залеганію на ручьѣ Кумиртасъ къ югу отъ Чолака и вернулся въ Аулье-ата степью, вдоль сѣвернаго склона Каратау; а я прошелъ по Бугуню, пересѣлъ Каратау у ея истоковъ и вернулся въ Аулье-ата мимо озера Бйлюкуль и хребта Улькунъ-Бурулъ.

Опишемъ теперь эти мѣстности, въ сѣверу отъ Ариса; мѣста къ югу отъ Ариса будутъ описаны далѣе, такъ какъ я ихъ мало видѣлъ, въ июлѣ, а болѣе осмотрѣлъ поздѣе, въ сентябрѣ. Но сперва нѣсколько словъ о долині Ариса.

Она замѣчательно плодородна, также какъ и земля на лѣвомъ берегу, вездѣ куда только можно провести воду; а въ самой долині это нигдѣ не представляетъ затрудненій. Но нѣкотораго и даже порядочнаго плодородія при орошеніи, достигаютъ всевозможныя почвы Зачуйскаго края и арало-каспійской котловины, даже тѣ, которыя безъ орошенія не производятъ ни былинки, какъ сѣрмя глины въ Хивѣ или красныя поды Улькун-буруломъ, близъ Аулье-ата, а плодородіе Арисской долины, роскошный ростъ

въ ней люцерны *), пшеницы, джугары **), кукурузы, кунака ***), выходятъ изъ ряда вонъ. Колосья кунака, вмѣсто Аулье-атинской 1½ дюймовой длины при толщинѣ ¼", достигаютъ до 3" длины и 1" толщины; зерна не съ маковое величиной, какъ подъ Аулье-ата, а почти съ просяное; джугара до 1½ саженъ роста, стебли въ два пальца толщиной, она растетъ часто, стебель къ стеблю, такъ что корни сплетаются; кукуруза почти также крупна, но растетъ не такъ часто; урожаи пшеницы самъ 30, люцерна еще для четвертаго покоса вырастаетъ болѣе аршина, и ложилась бы, если бы этому не мѣшала ея густота, стебли другъ-друга поддерживаютъ, ложатся только крайніе; наконецъ дыни и арбузы великолѣпны.

Хорошіе сѣнокосы и естественные луга не засѣваются ничѣмъ, а только орошаются. Такое плодородіе зависитъ и отъ состава почвы, которая вездѣ въ долинѣ Арыса есть жирный чернозатный илъ, рыхлый, удобный для распашки, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, удерживающій влагу; онъ состоитъ изъ глины, тончайшаго песку, извести и перегноя, и образовался отъ выѣтриванія глиняныхъ сланцовъ и кремнистыхъ известняковъ; перегной, вѣроятно, изъ бывшихъ на Уртакъ-тау лѣсовъ, какъ уже объяснено по поводу подобныхъ почвъ между Токмакомъ и Мерке. Лѣса по Арысу нѣтъ, кромѣ небольшихъ искусственныхъ насажденій ветель и отчасти тополей въ его долині. Хороши и почвы на лѣвомъ берегу Арыса по степнымъ уваламъ и предгорьямъ Уртактау; онѣ весной, безъ орошенія быстро и густо зарастаютъ алаками, которые, разумѣется, уже въ маѣ высыхаютъ, но досрочно до состоянія порядочнаго степнаго сѣнокоса.

*) *Dianthus* sp., можетъ быть извѣстный китайскій *Му-суй*.

***) *Sorghum* sp., въ родѣ сахарнаго сорго. Стебли, впрочемъ, не очень сладки; зерно идетъ на крупу, а листья на кормъ скоту; также и молодые стебли. Старые стебли идутъ на топливо.

****) Трава, похожая на *Alopecurus*; считается отличнѣйшимъ кормомъ для лошадей, особенно скошенная съ незрѣлыми сѣменами; сѣмена осеиваются и слишкомъ мелки для зерноваго фуража. Кованцы и киргизы и изъ нихъ дѣлаютъ врану.

Такими же злаками и но такой же почвѣ покрыты послѣдніе горные уступы и правая берега; но только до Яскичу; далѣе степь по правому берегу становится все хуже и хуже, порослаетъ рѣдкими колючками, а между устьями Боролдая и Бадама уже и солонками, преимущественно *ессегикомъ*, *Anabasis arhulla*; настоящихъ *Salicornia* еще нѣтъ, верхній предѣлъ *ессегика* находится здѣсь около 1550' надъ уровнемъ моря, близъ устья Боролдая; но растеть онъ только на нижнемъ уступѣ стени у самой рѣки; этотъ уступъ пересѣченъ множествомъ сухихъ крутоберегихъ овраговъ. Верхній уступъ, поднимающійся всего на 200 фут. надъ этимъ нижнимъ, составляетъ волнистую возвышенность, съ наносной почвой изъ песчанистаго суглинка; весьма сухую, заросшую тощими злаками, преимущественно *Festuca ovina*, отчасти стручковыми растеніями, особенно колючимъ *Alhagi camelorum*, не вьющимся *Convolvulus* и рѣдкими кустиками бадыша — *Atraphaxis*; есть и полынь. Эта возвышенность идетъ отъ Боролдайской гряды между рр. Боролдаемъ и Арсомъ съ южной стороны, Бугунью съ сѣверной. Такіе же степные увалы идутъ отъ подошвы горныхъ хребтовъ и между всѣми протоками Арса; но на сѣверъ отъ него каждый состоитъ изъ нѣсколькихъ рядовъ округленныхъ, весьма отлогихъ холмовъ, а на югъ они представляютъ возвышенныя равнины, пересѣченныя крутыми и глубокими логами, что, мнѣ кажется, въ связи съ высотой горъ, которыхъ вывѣтриваніе произвело эти наносы; именно къ югу отъ Арса горы гораздо выше и масса наносовъ значительнѣе.

Долина Бугуни, куда мы перешли съ Арса, возвращаясь изъ подъ Чимкента, также покрыта полями, естественными и искусственными лугами, съ группами ветелокъ, какъ и долина Арса. Культурныя растенія тѣ же, какъ и на Арсѣ, но растутъ хуже, кромѣ дынь, которыя ранѣе зрѣютъ; почва нѣсколько менѣе черноземиста, а особенно орошеніе скуднѣе. Бугунь маловодная рѣчка: уже верстѣ 30 выше своего соединенія съ Чиликомъ *) она

*) Р. Чиликъ образуется изъ ключей, выступающихъ въ сходящихся тутъ су-

превращается въ сухое русло; вереть на 15 выше вода остается въ омутѣхъ, и то въ тѣхъ, гдѣ сочатся небольшіе родники. Ближе къ горамъ болѣе кивчей, и является сплошное теченіе. Ближе вершинъ Бугуни, между хребтами Куданъ и Боредай съ нихъ отрогами къ югу и грядой собственно называемой Кара-тау къ сѣверо-западу, находится соединяющая эти хребты возвышенная площадь не выше 3,500' надъ ур. моря, изрѣтая глубокими лощинами. Въ нихъ растутъ кустарники, преимущественно боярышники; отъ тутъ является деревьями съ прямымъ и толстымъ стволомъ до 2½ сажень вышины и 1½ фута толщины. Эта площадь представляетъ двѣ слаблы незначности, къ востоку-сѣверо-востоку и западо-юго-западу; обѣ кончаются довольно крутыми склонами; западный пересѣкается Бугунью, которая течетъ сверху къ западу, потомъ къ югу, наконецъ опять къ западу, сохраняя послѣднее направленіе и по выходѣ изъ горъ, у подошвы западнаго склона есть еще предгорія, низкіе холмы кристаллическаго известняка пересѣкаемые Бугунью. Отъ нихъ на встрѣчу кресту, падаютъ къ в.-с.-в. перемежающіеся пласты кристаллическаго известняка и глинянаго сканца, потомъ между подошвою хребта и теченіемъ Бугуни съ сѣвера къ югу, некристаллическій известнякъ, черноватый известняковій конгломератъ и опять сѣровато-бѣлый кристаллическій; неслонный известнякъ. Тутъ дорога переходитъ, на берегъ Бугуни, и на вершинѣ площади обнажаются все черноватые конгломераты, которыхъ пласты падаютъ къ западу; простираіе отъ сѣверо-сѣверо-западу къ юго-юго-востоку. Подъ ними глубоко въ оврагахъ обнажаются пласты сѣрыхъ песчаниковъ и черныхъ сланцовъ съ такимъ же простираіемъ, но гораздо болѣе изломанные, паденіе въ противную сторону, къ во-

лихъ руслахъ Бугуни, Чална и Арстамы, которыя всё вытекаютъ изъ Кара-тау, но затѣмъ засыхаютъ въ подгорной степи. Въ 1864 г. киргизы намъ назвали Бугунь притокомъ Чилика.

стоку, можетъ быть и неповсемѣстное *), но я иного не видалъ. Это, вѣроятно, песчаники и неметаморфическіе глиняные сланцы каменноугольной формация. На самомъ водораздѣлѣ глиняные сланцы, метаморфическіе, падаютъ на обѣ стороны; на нихъ къ востоку залегаютъ известняки; потомъ, но уже за продольной долиной, идущей съ сѣвера на югъ, каменноугольные песчаники и сланцы образуютъ отдѣльный хребетъ, прорываемый нерѣдко ущельями самыхъ ничтожныхъ ручьевъ. Этотъ хребетъ состоитъ изъ нѣсколькихъ градъ и кончается у Бійлю-кула, гдѣ у его южной подошвы, въ низкой степи, выступаетъ гранитъ, образуя весьма отлогіе холмы. Всѣ различные пласты восточнаго склона, отъ самого водораздѣла Бугуни и степныхъ рѣчекъ, текущихъ къ Таласу, но не доходящихъ до него, падаютъ къ востоку довольно круто, подъ углами въ 30—40°; простираніе тоже, какъ и на западномъ склонѣ; его направленіе, и самая ланія водораздѣла, соотвѣтствуютъ хребту Куланъ, уже описанному.

Восточный склонъ богатъ ключами, вытекающими изъ подъ конгломерата, который покрываетъ вершину перевала; но не образуетъ водораздѣла, а уступъ надъ нимъ, пересѣваемый оврагами, направленными къ западу. Самый водораздѣлъ у подошвы конгломератоваго уступа образуетъ площадь съ ключами безъ истока, ровную, версты въ 2 ширины; у ея восточнаго края начинаются уже овраги, вообще заросшіе кустарникомъ, преимущественно боярышникомъ; въ нихъ нерѣдки козули (*Cervus sargeolus* var. *rugosus*).

Въ этихъ-то оврагахъ видно залеганіе известняка на метаморфическомъ глинистомъ сланцѣ; изъ нихъ выходятъ ручьи, прорывающіе передній къ сѣверо-востоку хребетъ, начало Кечмене-Каратау (малаго Каратау); такіе же два хребта — одинъ главный, другой пониже, къ сѣверу отъ него, съ промежуточной продоль-

*) Я видѣлъ только короткія обнаженія; легко можетъ быть, что пласты и конгломерата, и каменноугольнаго песчаника и сланцовъ одинаково падаютъ на обѣ стороны, будучи во многихъ мѣстахъ приподняты и переломаны.

ной долиной, замѣтилъ г. Фрезе у Чолака, гораздо западнѣе. Къ сѣверо-западу отъ истоковъ Бугуни Каратауская система суживается; вмѣсто высокой площади, пересѣченной оврагами, является крутой, зубчатый гребень горъ *); направление водораздѣла мѣняется и до рѣчки Кумыр-тасъ идетъ къ западу, съ легкимъ южнымъ уклоненіемъ, а потому къ западо-сѣверо-западу; Кечкене-Каратау составляетъ его сѣверныя предгорія, отдѣленные отъ главнаго хребта продольной долиной; но здѣсь въ этихъ предгоріяхъ г. Фрезе замѣтилъ, по дорогѣ отъ озера Кызылкуль къ рѣчкѣ Кумыр-тасъ, уже не каменноугольные сланцы и песчаники, а глиняный сланецъ. Каменноугольные пласты обнажаются въ продольной долинѣ; у рѣчки Кумыр-тасъ есть и самый уголь, черный; его найдено три пласта: два тонкихъ и одинъ въ сажень толщины; всѣ падаютъ къ югу подъ угломъ 45—50°.

Въ сопровождающихъ эти пласты сланцахъ г. Фрезе нашелъ много *Salamites*. По сложности наблюденій его и моихъ, мнѣ кажется, что въ каратауской системѣ есть нѣсколько небольшихъ каменноугольныхъ бассейновъ, раздѣленныхъ приподнятыми метаморфическими породами.

Версть 30 западнѣе Кумыр-таса, при поворотѣ водораздѣла къ сѣверо-западному направленію, Каратау еще суживается, но за то возвышается; тутъ онъ достигаетъ своей наибольшей вышины, до 7,000'; вершины у перевала, у Турланскаго прохода изъ Азрета (Туркестана) въ Чолакъ, по измѣренію г. Фрезе, произведеннаго гипсометромъ, въ 6,800'. Это почти вдвое выше перевала между вершинами Бугуни. На этой вершинѣ г. Фрезе нашелъ отвалы бѣлой свинцовой руды, но самой жилы не нашелъ. Жилъ, впрочемъ, въ окрестностяхъ, по словамъ киргизовъ, много; руда, сколько из-

*) Тогда я еще недостаточно зналъ Каратау. За этимъ высокимъ гребнемъ, съ котораго текутъ Бугунъ и Чаякъ, слѣдуетъ къ западу у истоковъ Арстамды, наибольшее пониженіе Каратау; затѣмъ, къ турланскому проходу и дальше Мниджелки, его наибольшія высоты. (См. далѣе, поѣздка 1866 г. и общую топографію края).

вѣстно, выламывается киргизами у ихъ выходовъ, безъ правильныхъ горныхъ работъ. Она легкоплавкая и киргизы плавятъ ее на огнѣ изъ хвороста. Свинецъ продается въ Азретѣ, откуда идетъ въ Ташкентъ и далѣе: въ Коканъ и Бухару; продается по 3—4 руб. за пудъ, смотря по количеству его добыванія, болѣе случайнаго, и по спросу. Кристаллическихъ породъ тутъ г. Фрезе не нашелъ, а нашелъ на южномъ склонѣ песчаникъ, на сѣверномъ известнякъ, которыхъ паденіе и простираніе я отъ него не узналъ *).

Еще верстѣ 40 западнѣе Турланскаго прохода, до Сузака, Каратау сохраняетъ свою высоту, тутъ на немъ растутъ *Juniperus pseudosabina*, большими деревьями, т. е. для этого края: стволы даютъ 2-хъ саженныя бревна, вершковъ до 10 въ отрубѣ. Замѣчу кстати, что это дерево, что западнѣе то больше. Около Иссык-куля у восточнаго конца его стволы бываютъ уже довольно толсты, но стелются по землѣ, только вѣтви вверхъ торчатъ; стоячіе стволы въ ущельѣ Буамъ удивили П. П. Семенова. Въ Киргизини-Алатау у Урянды стволы уже даютъ бревна до 2-хъ сажень, но болѣе деревьевъ низкихъ, хотя и толстыхъ, не выше 2—3 аршинъ. Еще къ юго-западу, на Карабурѣ, преобладаютъ высокоствольные, въ 1¹/₂—2 сажени, даже до 3; а еще западнѣе, въ Чикментѣ, я видѣлъ 3-хъ саженныя уже бревна изъ того же *Juniperus*, что предполагаетъ деревья гораздо большихъ размеровъ, и эти бревна были 8—10 вершковъ толщины, слѣдовательно, деревья съ корой почти 2-хъ футоваго діаметра. Эти бревна были привезены съ вершинъ Бадама; я тамъ не былъ и на корню деревьевъ не видалъ. Но видѣнные мною можжевелники имѣютъ вообще стволъ безъ вѣтвей до половины всей вышины; потому вѣтви часты, недлины (длина ихъ въ ¹/₄ вышины дерева или меньше) и нетолсты; верхушка дерева вообще обломана. Увеличеніе роста можжевелника къ западу въ Тянь-шанѣ совпадаетъ съ

* Сколько помню, геогностическія наблюденія г. Фрезе напечатаны въ „Горномъ Журналѣ“ 1865 или 1866 года.

уменьшеніемъ вообще лѣсовъ, причемъ высокоствольный замѣняется растущіе восточнѣе ельяки. Мѣстами, напримѣръ на Кара-Арчѣ, можжевельникъ является уже на высотѣ 3,000', спорадически, ниже березъ, и потомъ выше ихъ, по утесамъ, и замѣчательно, у этого крайняго нижняго предѣла онъ такой же стелющійся, какъ и у крайняго верхняго. Лучшіе образчики, самыя крупныя, я видѣлъ на высотѣ 7—8000'.

Близъ Сузака сѣверныя предгорія Каратау покрыты уже саксауловымъ лѣсомъ *), что не означаетъ ихъ большой вышины; далѣе къ западу хребетъ становится безлѣснымъ и постепенно понижается; высоты его не измѣрены.

Кечкене-каратау кончается между р. Кумыръ-тась и Турланскимъ проходомъ; въ самой высокой своей части Каратау представляетъ одинъ хребетъ. Но къ западу отъ Туркестана опять тянется вдоль Каратау невысокій хребетъ, параллельно главному, только уже вдоль его южной стороны. Сѣверный склонъ круто падаетъ въ степь.

Степь между Каратау и Сыръ-Дарьей способна къ воздѣлыванію только у рѣчекъ, гдѣ и есть поля. Эта степь что западнѣе, то ниже, солонцоватѣе и безплоднѣе. Лучшія въ ней мѣста на сѣверъ отъ Арыса находятся у рѣчки Арыс-Тамды, къ с.-з. отъ р. Вугуни, къ югу отъ Турланскаго перевала; далѣе къ западу рѣчки изъ Каратау все короче и короче, наконецъ одни ключи; всѣ эти рѣчки теряются въ степи, не доходя до Сыръ-Дарьи; между ними и Дарьей, къ западу отъ Яни-бургана растетъ густой саксауль, который на сѣверной сторонѣ Каратау, у Сузака, еще гораздо восточнѣе подходит къ подошвѣ горъ, но далѣе къ востоку опять отходить.

Между Чолакомъ и Аулье-ата Кечкене-каратау спускается къ степи широкими, довольно крутыми уступами, изрытыми сухими

*) Такъ я слышалъ: но полагаю что тутъ нѣтъ и предгорій, а къ подошвѣ хребта подходятъ саксаульнички подгорной степи, можетъ быть слабо холмистой.

лощинами; эти уступы, сухие и бесплодные, состоятъ изъ наносныхъ почвъ. У нихъ подошвы много солонцовъ, есть соленныя озера. Рѣчки, вытекающія изъ Кечкене-каратау, довольно рѣдки, и текутъ только въ рывинахъ его наносныхъ предгорій, теряясь почти при самомъ выходѣ въ степь. Только у Чолака и Сузака есть возможность орошенія; тамъ есть и пашни и сады. Кустарники есть у рѣчекъ, на примѣръ, тальникъ; на степи рѣдкій баалышъ; саксаулъ и джугунъ растутъ, отступя отъ подошвы горъ, у низовьевъ Таласа и Чу, въ пескахъ.

Окрестности Бйлю-куля тоже солончаты, на солонцахъ есть *Salicornia herbacea*, но самое озеро почти совершенно прѣсное, хотя на плоскихъ берегахъ, весной имъ заливаемыхъ, и выступаетъ соль. Оно окружено густыми камышами, жилищемъ многочисленныхъ кабановъ, иногда и тигровъ; изъ птицъ множество дикихъ гусей, цапли, кулики и фазаны, а утокъ мало, какъ на Терсѣ.

Высота Бйлю-куля надъ уровнемъ моря 1,500 футовъ; длина около 20 верстъ, съ сѣверо-сѣверо-запада къ юго-юго-востоку, ширина 8; форма почти параллелограмма. Кромѣ Асы, Бйлю-куль принимаетъ множество ручьевъ, лѣтомъ пересыхающихъ; Аса его протекаетъ и вливается, наконецъ, въ Ак-куль, все еще между широкими плоскими холмами изъ Кара-таускихъ наносовъ. Все теченіе Асы около 120 верстъ; единственный притокъ по выходѣ ея изъ ущелья Уртак-тау, но за то довольно значительный, есть Терса. Аса принимаетъ такимъ образомъ всѣ воды, съ сѣвернаго склона Уртак-тау, между вершинами рѣки Кара-буры, впадающей въ Таласъ, и вершинами Арыса, съ пространства 45 верстъ лѣсныхъ сѣговъ; но воды почти только сѣговья, потому и сильно убываютъ къ концу лѣта. Арысъ, почти вовсе не питаемый вѣчными сѣгами, а только зимними, весенними и осенними, которыхъ вода, при таяніи, уходитъ въ известняки и образуетъ безчисленные постоянные ключи, гораздо многоводнѣе, нежели Аса, и гораздо лучше держитъ воду лѣтомъ.

Главные свои притоки Арысъ получаетъ тоже съ западнаго

Уртакъ-тау, преимущественно изъ хребта, отдѣляющагося отъ Уртакъ-тау у истоковъ Машата, верстахъ въ 20 къ юго-юго-востоку отъ урочища Яски-чу; этотъ хребетъ направляется къ юго-западу и кончается верстахъ въ 15 отъ Чирчика, въ 30 къ западо-сѣверо-западу отъ Ташкента. Изъ этого хребта, верстахъ въ 60 къ юго-западу отъ истоковъ Машата, вытекаетъ и Бадамъ, самый значительный изъ притоковъ Армыса, имѣющій 90—100 верстъ теченія, если не больше; его истоки полагаются въ 70 верстахъ отъ Чимкента, что нѣсколько преувеличено; а устье отъ Чимкента въ 45 верстахъ, имѣренныхъ съемкой.

Разумѣется, что тутъ считается длина долины, а не теченіе, которое на каждой сотнѣ сажень представляетъ нѣсколько крутыхъ извилинь. У истоковъ Бадама отдѣляется отъ только что упомянутаго хребта, направляясь прямо къ западу, не слишкомъ высокой, узкой, довольно длинной (въ 45 верстъ) отрогъ, Казыкуртъ-ата, дающій начало лѣвнмъ притокомъ Бадама. Отдѣлившись отъ главнаго хребта, онъ постепенно понижается, но у конца опять возвышается и оканчивается крутымъ двуглавымъ пикомъ, который надъ равниной поднимается почти вдвое выше непосредственно ему предшествующей части хребта. На этой вершинѣ, уже начиная съ сентября, идетъ снѣгъ вмѣсто дожда, впрочемъ, до ноября и на ней снѣгъ не держится постоянно, а часто совсѣмъ сходитъ; что показываетъ высоту около 7,000 футовъ. Она-то собственно, слѣдовательно, даже не весь кончающійся его хребетъ, носить у мѣстныхъ жителей имя Казыкуртъ-ата *), которое Гумбольдтъ (въ искаженной транскрипціи, Kosyurt) присвоилъ мнимому меридіанальному хребту, продолженію Болора, между Сыръ-Дарьей и истоками Армыса. На позднѣйшихъ картахъ до самаго 1864 года это имя присвоено уже не меридіанальному хребту, а всему Уртакъ-тау, отъ Сусамыра до его крайняго западнаго конца,

*) Какъ отдѣльная вершина, Казыкуртъ-ата у жителей Чимкента и Сайрама и у сосѣднихъ киргизовъ считается той самой горой, гдѣ остановился Ноевъ ковчегъ.

между тѣмъ такъ въ дѣйствительности это имя одной горы, находящейся прямо къ югу отъ Чимкента. Впрочемъ, и весь Уртактау, какъ я уже замѣтилъ, говоря объ истокахъ Чирчика, не есть одинъ длинный хребетъ, а состоитъ изъ множества борозкныхъ, направленныхъ то с.-в.—ю.-з., то ю.-в.—с.-з., то в.—з. и образующихъ, вмѣстѣ, непрерывный, хотя извилистый водораздѣлъ, по которому Казыкуртъ и считался настоящимъ окончаніемъ Уртактау; но, по непрерывности въ одномъ направленіи горнаго гребня, отъ самыхъ истоковъ Кара-буры, настоящимъ западнымъ концомъ Уртактау долженъ считаться хребетъ между Арысомъ *) и Машатомъ, какъ сказано выше. Что же касается до Казыкурта, то онъ отдѣляетъ притоки Бадама, слѣдовательно и Арыса, отъ вершины текущаго южнѣ Келеса, который съ Чирчикомъ сообщается канавами, проведенными для орошенія Ташкента и его окрестностей. Отъ горы, собственно называемой Казыкурт-ата, идетъ плоская, расширяющаяся между Арысомъ и Чирчикомъ возвышенность, съ отдѣльной, довольно высокой сопкой къ юго-западу отъ Чимкента, къ юго-востоку отъ устья Бадама въ Арысь.

Что же касается до хребта, идущаго отъ истоковъ Машата къ юго-западу, къ Чирчику, то онъ отдѣляетъ Келесъ отъ какой-то значительной горной рѣки **), между которой и Чирчикомъ есть еще снѣговой хребетъ.

Такъ изображено на картѣ, судя потому, что мы видѣли изъ долины Чирчика, Келеса, Бадама, Машата и Арыса; изъ окрестностей Чимкента и Ташкента; но вѣрны тутъ только два хребта, направо отъ Чаткала (верхняго Чирчика) и налѣво отъ Келеса; оба параллельны между собой; въ промежуткѣ между ними можетъ быть и нѣсколько параллельныхъ имъ хребтовъ, и нѣсколь-

*) Тѣмъ болѣе, что водораздѣлъ важнѣе Казыкуртовскаго, именно между Сыръ-Дарьей и степными рѣками, у истоковъ Арыса переходить съ Уртактау на хребетъ Буланъ.

**) Уйгума.

ко значительныхъ горныхъ рѣчекъ *), изъ которыхъ мѣѣ известна пока только ближайшая къ Чирчику.

Степи у подошвы только что описанныхъ горъ, къ югу отъ Арыса, всё, на сколько я могъ видѣть, почти съ одинаково плодородной почвой, судя по ихъ природной растительности, которая состоитъ изъ разныхъ злаковъ, вообще густо растущихъ, изъ *Alhagi camelorum* и многихъ другихъ, преимущественно стручковыхъ и сложнопѣстныхъ травъ; кустарниковъ здѣсь нѣтъ.

Но воздѣланы эти степи далеко неодинаково, что, какъ и во всемъ описываемомъ краѣ, зависитъ отъ мѣстныхъ условій орошенія.

Самая сильная культура и густое осѣдлое населеніе находятся между Арысомъ, Бадамомъ, Машатомъ и горами, дающими начало двумъ послѣднимъ рѣкамъ, и промежуточной Ак-су, кромѣ которыхъ, для орошенія, служатъ еще многія небольшія рѣчки между Машатомъ и Бадамомъ, ключевыя, вытекающія въ логахъ между подошвой горъ и Арысомъ, какова, напримѣръ, Бюрюджаръ, правый притокъ Бадама и сильные ключи въ этихъ логахъ, какъ, напримѣръ, подъ самымъ Чамкентомъ, гдѣ изъ одного родниковаго бассейна течетъ ручей, достаточный для орошенія всѣхъ городскихъ садовъ и еще для нѣсколькихъ небольшихъ мельницъ въ городѣ.

Затѣмъ порядочное орошеніе и соответственное ему осѣдлое населеніе есть еще между Бадамомъ и его лѣвымъ притокомъ Сасыкъ, вытекающимъ изъ Казыкурта; эти мѣста, въ Арысу, Бадаму и Машату, суть житница бывшего Ташкентскаго ханства, изъ коей, кромѣ собственнаго продовольствія, вывозятъ хлѣбъ къ Аулие-ата, Туркестанъ и Ташкентъ. Кромѣ растений, воздѣлываемыхъ въ долинѣ Арыса и уже упомянутыхъ выше, на Бадамѣ и Машатѣ разводятъ еще хлопокъ и кунжутъ; тутъ, около Манкента, находится сѣверная граница хлопка; но онъ можетъ расти и

*) Такъ потомъ и оказалось; карта, здѣсь упоминаемая, (во многомъ неврѣна) напечатана при Зап. Геогр. Общ., по общей геогр., 1867.

сѣвернѣе, судя по опытамъ г. Кузнецова въ Алматахъ; даже въ Гурьевѣ, на устьяхъ Урала, сѣянный для опыта хлопокъ, разумѣется травянистый (какъ здѣсь), родился хорошо. Только уже въ Алматахъ и сѣмянные капсулы мельче и волокна короче, нежели подъ Чимкентомъ; чимкентскій хлопокъ, въ свою очередь, по величинѣ капсулей и длинѣ волокна, хуже ташкентскаго, а тотъ бухарскаго; гурьевской же такого низкаго достоинства, что его продажная цѣна не можетъ окупить издержекъ воздѣлыванія. Хлопокъ, даже травянистый, требуетъ продолжительнаго лѣта. Подъ Чимкентомъ онъ въ июлѣ цвѣтетъ; есть, впрочемъ, и незрѣлыя капсулы; зрѣлыя появляются въ концѣ сентября, но болѣе въ октябрѣ. Подъ Ташкентомъ, въ первыхъ числахъ октября, я видалъ на одной и той же десятинѣ зрѣлыя капсулы, незрѣлыя и даже цвѣты; хлопокъ тутъ перенесъ морозъ 15-го сентября, побившій плети дынь и арбузовъ. Въ Чимкентѣ, въ октябрѣ, треть хлопва, однако, погибла, не давши зрѣлыхъ капсулей; въ Алматахъ, вѣроятно, погибаетъ половина, въ Гурьевѣ и того больше. Въ Манкентѣ, близъ Чимкента, я видѣлъ собранныя уже хлопковыя капсулы; ихъ собираютъ постепенно, по мѣрѣ вызрѣванія, что облегчается тѣмъ, что поле, для орошенія, разбито на четвероугольники въ $1\frac{1}{2}$ —2 квадратныхъ сажень, раздѣленные валиками. Собираются капсулы завядшія, но еще не лопнувшія, и раскладываются на солнце, гдѣ онѣ и лопаются.

Эти замѣтки могутъ пригодиться для рѣшенія вопроса объ акклиматизаціи травянистаго хлопва въ Южной Россіи, котораго подробное развитіе здѣсь удалило бы меня отъ настоящаго предмета.

Въ городскихъ садахъ между Арысомъ и Бадамомъ растутъ виноградъ, персики, абрикосы (урюкъ), садовая жинда *), грецкіе орѣхи и шелковица; я не слышалъ, однако, чтобы здѣше жители

*) *Elaeagnus hortensis*, съ желто-красноватыми довольно крупными плодами, величавой съ оливку; у дикой жинды, *Elaeagnus angustifolia*, плоды, даже зрѣлыя, сѣро-зеленаго цвѣта и мельче.

занимались шелководствомъ, какъ то извѣстно про осѣдлое коканское населеніе къ югу отъ Сыръ-Дарьи, потому можно думать, что шелководство если здѣсь и существуетъ, то не очень распространено.

О рельефѣ степи къ югу отъ Арыса, о ея крутоберегихъ лощинахъ уже сказано; прибавимъ здѣсь что эти лощины часто весьма широки, 2—300 саж., и даже въ версту шириной. Судя по оросительнымъ канавамъ, выходящимъ изъ этихъ лощинъ, можно заключить, что степь съ Арысу понижается не сплошной покатостью, а уступами. Рѣки текутъ въ глубокихъ долинахъ, и притоки Арыса глубже, чѣмъ онъ самъ. У Машата оба берега высоки и мѣстами образуютъ крутые утесы до 500' надъ рѣкой, именно у дороги изъ Аулие-ата въ Чимкентъ. У Бадама лѣвый край долины крутъ и обрывистъ, но не выше 100 футовъ; отъ него къ водораздѣлу отъ Казыкурта идетъ еще весьма чувствительная покатость верстъ въ 20, съ множествомъ крутоберегихъ лощинъ; главная долина тутъ долина Сасыка, которая съ Казыкурта течетъ къ Бадаму, но доходить до него только весной. У Арыса, какъ уже сказано, оба края долины круты, но не высоки.

Въ этихъ обрывахъ на Арысѣ обнажается только наносъ, песчано-глинистый, отчасти съ мелкой галькой. На его притокахъ обнажаются красные глинистые песчаники и залегающіе на нихъ известняки, какъ подъ Оренбургомъ *), что видно на Машатѣ, Бадамѣ и Сасыкѣ. На Бадамѣ видно (опять какъ подъ Оренбургомъ), что известняки залегаютъ на песчаныхъ островахъ; пластъ известняка, обнаженный подъ самымъ Чимкентомъ, верстъ 6-ть ниже прекращается. На правомъ берегу Арыса есть красные песчаники у Яски-чу; далѣе внизъ ихъ присутствіе оказывается красными, глинисто-песчаными прослойками въ наносахъ.

Недалеко отъ Чимкента ломаютъ гипсъ и каменную соль; по-

*) Почему я эту красно-песчанниковую формацию и счелъ сначала за пермскую, къ которой принадлежатъ антологически сходные оренбургскіе пласты.

слѣдняя попадаетъ въ правильныхъ кристаллахъ до кубическаго вершка, судя по видѣннымъ мною въ городѣ обращикамъ; но мѣсторожденій мнѣ не удалось осмотрѣть. Куски гипса встрѣчаются на увалахъ между Чимкентомъ и горой Казы-куртъ-ата; вытекающая изъ этой горы рѣчка Сасыкъ солоновата *).

По Келесу замѣчено только одно обнаженіе краснаго глинистаго песчаника; остальные состоятъ изъ наносныхъ почвъ, отчасти тоже размытыхъ изъ краснаго глинистаго песчаника. На главномъ каналѣ подѣ Ташкентомъ, отведенномъ изъ Чирчика, и называемомъ Бось-су, опять видно залеганіе известняка на красномъ глинистомъ песчаникѣ, какъ на Машатѣ и подѣ Оренбургомъ; известнякъ падаетъ къ востоку подѣ угломъ въ 40°. Ископаемыхъ раковинъ мнѣ въ этихъ известнякахъ не встрѣтилось, но, по ихъ поздраватому сложенію, я увѣренъ, что болѣе пристальные поиски, нежели бывшіе мнѣ возможными при походахъ съ военной цѣлью, доставятъ органическіе остатки.

Мѣста къ югу отъ Бадама я вообще осмотрѣть только по дорогѣ изъ Чимкента въ Ташкентъ, въ началѣ октября; за Сасыкомъ эта дорога входитъ въ скалистыя восточныя предгорія Казыкурта, и выходитъ изъ нихъ по притоку Келеса; тутъ степь становится волнистою, съ отлогими холмами, которые, впрочемъ, въ Келесу и его притокамъ спускаются довольно круто. Келесъ, шириной въ 6—7 сажень, мелководенъ, рѣдко гдѣ глубже $\frac{1}{2}$ аршина, а въ не частыхъ омутахъ много аршина въ $1\frac{1}{2}$; берега его въ долинѣ круты, но весьма низки, высокою въ аршинъ; теченіе умѣренно-быстрое, дно пловатое или песчаное; пзрѣдка, подходя къ краямъ долины, Келесъ омываетъ крутые яры до 10 саж. вышиной, состоящіе вообще изъ наносныхъ почвъ, кромѣ упомянутаго обнаженія краснаго песчаника. Долина его довольно широка, до 2 версты, съ множествомъ хлѣбныхъ полей; менѣе по ней люцерны, а хлопка я вовсе не видалъ. Почва пловатая, какъ

*) Однако и послѣ я не получилъ никакихъ свѣдѣній о каменной соли близъ Чимкента.

на Армысь, но менѣ черноземиста; орошеніе тоже нѣсколько скуднѣе, и урожай хуже. Кромѣ долины Келеса, есть поля и на ея лѣвомъ краѣ, который гораздо ниже праваго и потому можетъ орошаться канавами изъ рѣки, выведенными выше по теченію. Степь вообще съ плодородной почвой и довольно густой растительностью изъ злаковъ, но ближе къ Ташкенту становится хуже; тутъ болѣе преобладаетъ красная глина.

Ташкентъ построенъ въ широкой долинѣ нижняго Чирчика, которой ширина до 20 верстъ: сѣверный край ея не выше 25—30 сажень надъ дномъ долины, но мѣстами весьма крутъ. Орошается Ташкентская долина и самый городъ изъ Чирчика канавами, отведенными у укр. Нязбекъ.

Чирчикъ течетъ въ 8 верстахъ отъ города, который построенъ близъ сѣвернаго края долины. Я видѣлъ Ташкентъ въ 1864 году только издали, однако не слишкомъ далеко; ближайшая возвышенность (якъ въ этой широкой долинѣ много, и вся ея поверхность волниста), съ которой я могъ осматривать внутренность города, отъ него саженьхъ въ 100. Городъ кажется большимъ лѣсомъ, въ которомъ кое-гдѣ мелькаютъ глиняныя стѣнки и такія же плоскія крыши; онъ наполненъ садами, между которыми скрытыя дома, маленькіе и невзрачныя. Большихъ строеній не видно; мечети, которыхъ, по слухамъ, много, по нимъ 50, по другимъ 500 и даже до 2,000, издали не отличаются отъ домовъ и не поднимаются надъ садовыми тополями.

Городъ обнесенъ глиняной стѣной, съ барбетами и весьма крупнымъ рвомъ, гдѣ съ водой изъ оросительныхъ канавъ, а гдѣ и сухимъ, такъ какъ онъ вырытъ на волнистой мѣстности; кругомъ Ташкента еще много загородныхъ домовъ съ садами, которые ближе къ городу также часты, какъ и городскіе дворы съ домами и садами, и образуютъ настояція предмѣстья; по нязбекской *) дорогѣ такое предмѣстье тянется версты на 4, по кованской на 5.

*) Нязбекъ есть крѣпость на Чирчикѣ, верстахъ въ 15 къ юго-востоку отъ Ташкента, господствующая надъ отведенными къ нему изъ Чирчика канавами.

Между этими садами и дачами есть поля, отчасти съ хлѣбомъ и люцерной, но болѣе съ хлопкомъ, кунжутотъ и цитварнымъ сѣменемъ; марены я не видалъ, да и о воздѣлываніи цитварнаго сѣмени говорю только по распроснымъ свѣдѣніямъ **).

Всего болѣе около Ташкента хлопка; изъ хлѣбныхъ растеній много риса, а пшеницы весьма недостаточно для города; ее привозятъ съ Келеса, а особенно изъ подь Чимкента. Ташкентцы болѣе воздѣлываютъ торговныя растенія для вывоза и своихъ рукодѣлій. Изъ деревьевъ довольно шелковицы, много винограда, и вообще тѣ же плодовые деревья, какъ и въ городахъ между Армысомъ и Казыкуртомъ, но къ нимъ прибавляется еще смоковница, которой тамъ нѣтъ; подь Ташкентомъ она, вѣроятно, достигаетъ своего сѣвернаго предѣла въ Туркестанскомъ краѣ, такъ какъ въ началѣ октября плоды были не совсѣмъ зрѣлы, однако, уже весьма сладки.

Тутъ кстати два слова о коканскихъ городахъ Туркестанскаго края: они вообще разнятся одинъ отъ другаго почти что одной величиной, да еще количествомъ садовъ. На сѣверъ отъ Армыса внутри городовъ менѣе садовъ, чѣмъ въ ихъ окрестностяхъ; такъ въ Аульбата, въ Азретѣ; въ послѣднемъ внутри города почти вовсе нѣтъ садовъ, всѣ снаружи, да и бывшіе при мнѣ въ 1858 году снаружи у самой стѣны теперь вырублены. А города къ югу отъ Армыса всѣ, какъ напр. Ташкентъ, кажутся большими садами и ихъ некрасивыя постройки скрываются между деревьями. Постройки эти описывать нечего: глиняныя, общевосточныя, одноэтажныя съ плоскими крышами, безъ оконъ на улицу. Замѣчу только, что комнаты не сообщаются, а дверями всѣ выходятъ на дворъ; передъ дверями общій навѣсъ на столбикахъ. Жители болѣе сидятъ подь этимъ навѣсомъ или на уличной завалянкѣ. Двери съ рѣзьбой, окна съ деревянной частой рѣшетвой безъ сте-

**) Едва ли эти свѣдѣнія вѣрны; цитварное сѣмя собирается дикорастущее въ степяхъ у южной подошвы Каратау, особенно у Бугуни.

коль, на зиму заклеиваются масляной бумагой, кромѣ одного для дыма, если камна нѣтъ и огонь разводится на глиняномъ полу.

Каминъ есть скорѣе чужая, четверугольная труба съ широкимъ отверстіемъ внизу, и разведенный въ немъ огонь, при малѣйшемъ вѣтрѣ, дымить на всю комнату. Въ стѣнахъ много нишей, вмѣсто шваповъ.

Въ такомъ домѣ я провелъ въ Чимкентѣ октябрь и ноябрь 1864 г., послѣ взятія города и похода къ Ташкенту, занимаясь зоологическимъ сборомъ во время осенняго пролета птицъ, и помогая генералу Черняеву въ составленіи проекта устройства только что покоренной имъ страны. Съ этимъ проектомъ онъ меня въ началѣ декабря послалъ налегкѣ въ Петербургъ, почему и остались въ Чимкентѣ собранныя мной коллекціи, не безъ ущерба для ихъ сохранности, вознагражденнаго, впрочемъ, въ слѣдующую поѣздку.

III. Туркестанская ученая экспедиція 1865—1868 годовъ.

Достопамятные походы генерала Чернылева въ 1864—5 годахъ, завершенные взятіемъ Ташкента, имѣли, какъ извѣстно, послѣдствіемъ покореніе значительной части нижняго Туркестанскаго края, и притомъ мѣстности до 1864 почти совершенно намъ неизвѣстной *), по которой изслѣдованіе, начатое мной въ 1864 г., обѣщало богатые научные результаты. Потому лѣтомъ слѣдующаго 1865 г., по Высочайшему повелѣнію, послѣдовавшему на докладъ военнаго министра отъ 1 іюля, командирована туда ученая экспедиція изъ двухъ отдѣловъ, математическаго и физическаго, по прихѣру восточно-сибирской и амурской экспедиціи географическаго общества. Первый отдѣлъ, состоявшій изъ членовъ корпуса топографовъ подъ руководствомъ астронома К. В. Струве, долженъ былъ дополнить пробѣлы съемочныхъ работъ, производившихся въ 1863—4 годахъ между Вѣрными и Джулекомъ и такимъ образомъ составить полную карту края, основанную на достаточномъ числѣ астрономически опредѣленныхъ пунктовъ; физическій же отдѣлъ долженъ былъ изучить физическую географію, геологическое строеніе и производительныя средства края, также его флору и фауну. Всѣ эти изслѣдованія были поручены мнѣ, по для скорѣйшаго достиженія практически-полезныхъ результатовъ отъ геологическихъ изысканій экспедиціи, я просилъ прикомандировать къ экспедиціи

*) Только по дорогѣ изъ Чолак-хургава въ Ташкентъ пробѣжали въ 1800 г. Писѣловъ и Бурнашевъ, въ 1814 г. Назаровъ, въ 1820-хъ годахъ Потанинъ.

горнаго инженера съ партіей изъ вѣсколькихъ горнорабочихъ, спеціально для отыскиванія и первоначальной развѣдки рудныхъ и каменно-угольныхъ мѣсторожденій, а также для болѣе подробнаго изученія съ технической цѣлью тѣхъ мѣстонахожденій полезныхъ минераловъ, какія найдутся мной при производствѣ собственно геологическихъ наблюденій. Для этой цѣли, по соглашенію съ министерствомъ финансовъ, былъ прикомандированъ отъ горнаго вѣдомства къ физическому отдѣлу экспедиціи штабсъ-капитанъ Л. Л. Нивольскій, съ партіей изъ двухъ штейгеровъ и 10 горнорабочихъ.

Для собиранія естественно-историческихъ коллекцій былъ назначенъ мнѣ въ помощники И. И. Сворняковъ *), и зачислены въ экспедицію три препаратора, уже прежде со мной работавшіе отчасти въ 1857—8, отчасти въ 1864 г.

Г. Нивольскому, предъ отправленіемъ въ Туркестанскую область, поручено было отъ главнаго штаба съѣздить на Уралъ и Алтай, для ознакомленія съ изслѣдованіемъ кристаллическихъ породъ и найма опредѣленнымъ въ составъ экспедиціи штейгеровъ и рабочихъ.

Что же касается до меня, то я съ женой (помогавшей мнѣ потомъ въ собираніи ботаническихъ и энтомологическихъ коллекцій) отправился осенью 1865 г. прямо въ Туркестанскую область, чрезъ Оренбургъ и Казалинскъ. Въ Оренбургѣ присоединились къ экспедиціи г. Сворняковъ и препараторъ Ромальскій.

Нашъ осенній переѣздъ черезъ киргизскую степь оказался медленнымъ и затруднительнымъ. Тогда еще нельзя было отправляться въ Туркестанскій край на легкѣ: для 2-лѣтняго въ немъ пребыванія **) нужно было обзавестись въ Оренбургѣ основатель-

*) Урядникъ, а потомъ офицеръ оренбургскаго казачьяго войска, который съ ранней молодости собиралъ животныхъ, растенія и минералы для оренбургскаго музея, а въ 1864 г. пошелъ къ Туркестану съ ген. Веревкиннмъ и въ июлѣ былъ прикомандированъ ко мнѣ.

**) Срокъ работамъ физическаго отдѣла ученой экспедиціи былъ назначенъ 2-хъ лѣтній, но 1-е июля 1867; впоследствии этотъ срокъ былъ продолженъ на годъ.

нами и разнообразными запасами, такъ что экспедиціонная кладь вышла весьма значительной. Большая часть этой клады была отправлена на верблюдахъ съ вупеческимъ транспортомъ; но до прибытія его нужно было жить и работать тотчасъ по приѣздѣ въ Чимкентъ или Ташкентъ—а потому мы изъ Оренбурга поѣхали въ двухъ тяжело нагруженныхъ экипажахъ, и въ степи до Казалинска встрѣчали безпрестанныя задержки относительно почтовыхъ лошадей и упряжныхъ верблюдовъ, успѣшно замѣняющихъ лошадей на трудныхъ для послѣднихъ песчаныхъ станціяхъ киргизской степи; тѣмъ болѣе что число и тѣхъ и другихъ на станціяхъ еще не было приведено въ соотвѣтствіе съ усилившимся послѣ взятія нами Ташкента проѣздомъ по этой дорогѣ.

А вдоль Сыра, выше Казалинска, осенью 1865 г. еще и не было устроено почтовыхъ станцій; отъ форта до форта нужно было нанимать проходныхъ лошадей или верблюдовъ, смотря по свойству дороги, и, уже въ ноябрѣ, ѣхать на колесахъ то по песку, то по снѣгу. Дорогой, несмотря на позднее время года, я успѣлъ достать немногіе экземпляры птицъ довольно цѣнныхъ, такъ какъ онѣ въ 1858 г., не смотря на обильный сборъ, еще не были найдены на Сырѣ; въ томъ числѣ даже совершенно новый видъ (*Aegithalus rutilans*); а потому я оставилъ г. Скорнякова для зимняго и весенняго зоологическаго сбора, въ окрестностяхъ форта Перовскаго и Джулека; въ послѣднюю мѣстность, гдѣ въ 1858 г. сбора не производилось, онъ переѣхалъ въ концѣ января.

Самъ я занялся тоже зоологическимъ сборомъ, но въ Чимкентѣ, котораго мѣстность еще въ предъидущемъ году оказалась весьма удобной для этой цѣли; этимъ я и долженъ былъ ограничиться до пачала мая. Положеніе дѣлъ въ области было неудобно для дальнихъ экскурсій; я хотѣлъ ранней весной проѣхать по Сыру, отъ устья Чирчика до Джулека—но тамъ бродили шайки изъ владѣній враждебной намъ Бухары, волновались при враждебномъ же настроеніи Кокана, и горные каракиргизы. Все это должно было прекратиться пораженіемъ эмира, а потому генераль Черняевъ до крайней возможности сосредоточивалъ малочисленные войска обла-

сти, находя (и это оправдалось на дѣлѣ), что нравственное вліяніе *одного*, но сильнаго боеваго отряда, лучше сдержитъ безпокойное населеніе, нежели повсемѣстное присутствіе слабыхъ частей. Потому онъ и экспедиціи не давалъ никакого конвою, не давалъ до мая и его преемникъ, генераль Романовскій, которому, какъ извѣстно, у Ирджара досталась честь нанести бухарцамъ зрѣло разочтенный и подготовленный генераломъ Черняевымъ рѣшительный ударъ. А до того я напрасно ѣздилъ въ Ташкентъ для соглашенія съ мѣстнымъ начальствомъ относительно экскурсій; но въ Ташкентѣ, согласно порученію географическаго общества, собралъ нѣкоторыя свѣдѣнія о шелководствѣ въ краѣ, напечатанныя въ «Запискахъ Общества», по общей географіи, т. I, 1869, стр. 166—168. Здѣсь я ихъ опускаю; съ тѣхъ поръ собраны многими, особенно специально этимъ занимавшимся г. Федченко, гораздо болѣе подробныя свѣдѣнія объ этомъ предметѣ, нежели мои распросныя, которыя отчасти и невѣрны, именно относительно *карналы*, болѣзни шелковыхъ червей, которую ташкентскіе шелководы мнѣ отрицали, а г. Федченко нашелъ и опредѣлилъ условія, при которыхъ болѣзнь можетъ развиваться отъ случаевъ незамѣтныхъ по своей малочисленности для самаго шелковода (почему ее въ Средней-Азійи и отрицали) до гибельной промыслу эпидеміи. Все дѣло въ выборѣ коконовъ для племенныхъ бабочекъ и мѣрѣ корма червя.

Собственно же географіей среднеазиатскаго шелководства я займусь при объясненіи карты растительности и культуръ Туркестанскаго края, въ другой части настоящаго труда

Вынужденное обстоятельствами пребываніе въ Чимкентѣ, задерживавшее изслѣдованіе физической географіи и геологическаго строенія края, оказалось драгоценнымъ для зоологическихъ, преимущественно орнитологическихъ наблюденій и коллекцій; послѣднихъ въ окрестности Чимкента было собрано, съ начала декабря по 1-е мая, свыше 700 экземпляровъ, а г. Скорняковымъ привезено около 300 изъ Джулуга, откуда онъ прибылъ 20 апрѣля, воспользовавшись движеніемъ отряда, и вообще, подобно г.

Ряде на Амурѣ и въ Забайкальи, я нашелъ, что зоологическій сборъ на хорошо выбранныхъ ставціяхъ гораздо успѣшнѣе, нежели при экскурсіяхъ.

Возможность послѣднихъ была, наконецъ, дана прджарской побѣдой; 3-го мая былъ мнѣ назначенъ небольшой конвой, собственно для охраненія отъ воровства экспедиціонныхъ лошадей и верблюдовъ во время экскурсіи, а 5-го я выступилъ изъ Чимкента, и, черезъ сел. Карабулакъ и р. Аршъ направился къ Каратау, для болѣе основательнаго изученія этой горной системы, о строеніи которой наблюденія 1864 г., по своей отрывочности, происходившей отъ опредѣленія моихъ маршрутовъ не паучинми, а военными цѣлями при походахъ ген. Черняева—не давали достаточно отчетливаго понятія.

7-го мая, у рѣчки Кутурган-су *), впадающей въ Аршъ меня догналъ упомянутый уже въ составѣ экспедиціи г. Никольскій, только что накануне прѣбывавшій въ Чимкентѣ. Держась все ю.-з. подошвы Каратау, мы пересѣкли рѣчки: Боролдай, обѣ Бугуни, Чайнъ и Арштамды, при чемъ я опредѣлялъ топографическія и геогностическія отношенія каратавской краснопесчанниковой формаціи къ болѣе древнимъ, что и составляло цѣль похода въ этомъ направленіи. 10 мая мы были на первыхъ открытыхъ въ здѣшнемъ краѣ мѣсторожденіяхъ каменнаго угля у рѣчекъ Батпак-су и Изенды-булакъ; бѣгло осмотрѣвши на послѣдней условія залеганія каменноугольнаго пласта, я раздѣлился тутъ съ штабсъ-капитаномъ Никольскимъ, который остался для болѣе подробнаго осмотра всѣхъ тамошнихъ каменноугольныхъ обнаженій, чтобы ближе ознакомиться съ угольной формаціей здѣшняго края.

Самъ же я отправился въ скалистую часть Каратау, еще ни кѣмъ

*) Отчетъ объ экскурсіяхъ въ май и началѣ іюня 1866, на Каратау и къ р. Куркуруе, уже напечатанъ въ Зап. Геогр. Общ., т. I, общая географія, 1867, стр. 168—178; здѣсь этотъ отрывокъ вставленъ въ общій отчетъ и соединенъ съ предыдущимъ еще отчетомъ главному штабу, представленнымъ по окончаніи экспедиціи, и содержащимъ ся дѣйствія съ іюля 1866 до октября 1866.

неислѣдованную, между вершинами р. *Бабаты* и Турланскимъ проходѣмъ, съ коллекторомъ экспедиціи Скорняковымъ и препараторомъ Шляевымъ, которые не только усердно занимались препаративаніемъ животныхъ и растений, но, по моимъ указаніямъ, дѣлательно и съ пользою помогали мнѣ въ собираніи образцовъ рудъ, минераловъ и окаменѣлостей.

Тутъ я опредѣлялъ залеганіе свинцовой рудной жилы близъ Турланскаго прохода, на которой Г. Фрезе не былъ; эта жила на вершинѣ одной изъ многихъ параллельныхъ грядъ, составляющихъ Каратау, и находится въ поперечной трещинѣ известняка; простираніе жилы отъ N 40° O, а известняка отъ W 35° N. Такое же залеганіе въ поперечныхъ трещинахъ я послѣ нашелъ и во всѣхъ рудныхъ жилахъ Каратау. Руда есть смѣсь свинцоваго блеска и нѣкихъ свинцовыхъ рудъ съ желѣзной окрой и известью; свинцовый блескъ частью кусками, частью мелкими кристалликами; свинцовую руду отъ примѣсей киргизы отдѣляютъ промывкой на ваншгердахъ, у горныхъ рѣчекъ.

Все это производство осмотрѣно г. Фрезе на рѣчкахъ, гдѣ оно дѣлается и кажется описано имъ въ «Горномъ Журналѣ». Еще руда встрѣчается на Кень-сазѣ, въ скалахъ восточнаго края ущелья, тутъ есть охра, бурый желѣзнякъ и свинцовый блескъ *); наконецъ третье рудное мѣсторожденіе, совсѣмъ новое, неизвѣстное и киргизамъ, мы нашли у Чулбарсу, одинъ выходъ толстой жилы въ скалѣ—красный охристый желѣзнякъ съ крапинками свинцоваго блеска.

Всѣ эти руды были собраны для подробнаго опредѣленія г. Никольскимъ, для этихъ работъ устроившимъ походную лабораторію въ Чемкентѣ. Кромѣ того въ этой части Каратау были найдены нами пласты известняка, богатаго окаменѣлостями, на урочищѣ Канды-мистай и въ вершинахъ рѣчки Бабаты, именно на уроч. *Уш-тюббасъ*. Эти пласты съ окаменѣлостями были тутъ

*) По словамъ Скорнякова тутъ же у р. Кень-саза брали пробы разныхъ рудъ и г. Фрезе.

открыты впервые, и потомъ прослѣжены мной по всему простира-
нію Каратау отъ Канды-мыстага къ ю.-в. до р. Боролдая; они
весьма важны для геологическаго опредѣленія всей системы Кара-
тавскихъ хребтовъ. По первому осмотру и сдѣланному мною родо-
вому опредѣленію нѣкоторыхъ окаменѣлостей, есть вѣроятіе, что
эти известняки съ своими преобладающими *Productus* и *Spirifer*
принадлежатъ къ горному известяку, но для болѣе точнаго опре-
дѣленія ихъ древности, нужны видовыя опредѣленія собранныхъ
раковинъ и коралловъ; о чемъ подробнѣе въ геологической части
настоящаго труда.

Соединившись 12 мая съ г. Никольскимъ на уроч. Джарты-
тубе, у р. Бабаты, я узналъ, что онъ, во время моей поѣздки въ
скалистый Каратау, осмотрѣлъ 5 обнаженій каменнаго угля на
Изенды-булакѣ и 3 у рѣчки Батпакъ-су *); вездѣ нашелъ только
весьма тонкій слой угля, дряжмовъ до 6, не болѣе и съ зрутымъ
падениемъ, какъ и прежде его г. Татаряновъ. Толстый же слой
угля въ этихъ мѣстахъ, о которомъ я, помнится, слышалъ изустно
отъ г. Фрезе, найденъ не былъ.

13 мая осмотрѣлъ подробнѣе залеганіе угля на Изенды-булакѣ,
вмѣстѣ съ г. Никольскимъ, затѣмъ онъ отправился, по моему ука-
занію, на Уш-тубе-бась, для дополнительнаго сбора окаменѣлостей,
а я пошелъ къ вершинамъ Бугуни, чтобы прослѣдить неизслѣдо-
ванную еще связь между тамошнимъ каменноугольнымъ мѣсторож-
деніемъ и Изенды-булакскимъ; при чемъ косвенно пересѣлъ плос-
кую сѣдловину Каратау, изъ которой вытекаетъ р. Армстамды къ
ю.-з., а Уштась къ с. между скалистыми горами у верховьевъ
Бабаты съ одной стороны, Чаiana и Бугуни съ другой. На всемъ
этомъ пространствѣ нашлись обнаженія породъ каменноугольной
формадіи, являющихся и на Изенды-булакѣ, именно песчаниковъ
и конгломератовъ; обнаженія же собственно угля я до Чаiana не

*) Осмотрѣнныя тутъ г. Никольскимъ обнаженія угля находятся на рѣчкахъ
Изенды-булакъ, Алмалы и Чиртыр-лю; сверхъ того онъ на р. Кумыр-тась на-
шелъ отличный точилый камень.

встрѣтилъ, но и конгломераты съ песчаниками являются тутъ весьма незначительными, отрывочными обнаженіями въ подѣ толстыхъ массъ наносовъ, однако такъ характеристичны, что по нимъ, еще не выдавши угля, я уже въ 1864 г. вѣрно опредѣлилъ каменноугольную формацію на Бугуни, гдѣ г. Татаринновъ, видѣвшій до своего отъѣзда мою геологическую карту, въ сентябрѣ 1865 года нашелъ уголь. Отъ Чайна до Бугуни я тоже прослѣдилъ непрерывную каменноугольную формацію, а коллекторъ Сворняковъ на этомъ пространствѣ нашелъ тонкій прослойкъ угля, обнажающійся у ключа, близъ вершинъ Сасыка, на пространствѣ всего двухъ сажень; я тогда ѣхалъ врознь съ нимъ, отыскивая съ своей стороны обнаженія; вообще при массѣ наносовъ, изъ которыхъ каменноугольная формація выступаетъ лишь незначительными обнаженіями, открытіе выходовъ угля безъ подробнаго и сопряженнаго съ большою потерей времени осмотра каждой безъ исключенія лоцилки въ значительной степени зависитъ отъ случая, и потому я съ своими препараторами ѣздилъ врознь, чтобы увеличить шансы такихъ находокъ, ознакомивши ихъ предварительно съ признаками угольныхъ залегацій.

На Бугуни я три дня дождался г. Никольскаго, который долженъ былъ туда подѣхать, и ежедневно дѣлалъ небольшія поѣздки по окрестностямъ открытаго г. Татаринновымъ каменноугольнаго обнаженія; причемъ составлялъ разрѣзъ всѣхъ каратавскихъ формацій по Бугуни (хотя и не на всемъ ея протяженіи въ горахъ). Тутъ нашлось и залеганіе каменноугольной формаціи на плотномъ известняковомъ конгломератѣ, закрытое между Исенды-Булакомъ и Уш-тубе-басомъ толстыми массами наносовъ, нашелся и дикій виноградъ по Бугуни (а потомъ и на Боролдаѣ и на Котурган-су) и вообще были собраны порядочныя ботаническія и зоологическія коллекціи; коллекторъ Сворняковъ нашелъ тутъ еще окаменѣлости, а я опредѣлялъ геогностически залеганіе пласта, содержащаго ихъ *).

*) Не знаю въ какой мѣрѣ я доводилъ или просто повторялъ наблюденія г. Татариннова собственно на Бугуни.

въ горахъ по вершинамъ Чаяна, ни кѣмъ до меня не осмотрѣнными и куда я тоже ѣздилъ съ геологическою дѣлью; здѣсь же встаетъ упомянуть, что также лѣсисты и ущелья Боролдая и его притоковъ; лѣсъ вездѣ одинавій, два вида *асени* и высокоствольнаго, некустарниковаго *бояршиника*, послѣдній до 3-хъ саженъ вышины и до 8 вершковъ въ отрубѣ, но рѣдко выше, такъ жакъ старья, толстыя деревья большей частью корявы, съ развиллистыми или сломанными вершинами.

Лѣсъ этотъ, доставляя хорошихъ строевыхъ бревенъ, годится однако на столарныя и можетъ быть деревянныя арсенальная подѣлки, годится также на крѣпи при разработкѣ каменнаго угля, гдѣ, впрочемъ, при его ростѣ только въ узкихъ ущельяхъ, рощахъ, конечно, въ нѣсколько верстъ длины, но всего въ 1—3 ряда деревьевъ, нужно быть на деревянныя крѣпи экономнымъ и по возможности замѣнять ихъ кладеными изъ сухаго камня (сопровождающаго уголь плотнаго песчаника и известняка), какъ это дѣлается въ степныхъ мѣдныхъ рудникахъ по р. Сакмарѣ, Оренбургской губ.

19 мая прѣѣхалъ съ Уш-тубе-баса г. Никольскій и, вмѣстѣ со мной осмотрѣвши бугунское татариновское обнаженіе угля, отказался отъ продолженія изысканій, объявивши необходимость ѣхать поскорѣе въ Чекментъ, чтобы тамъ встрѣтить и пристроить свою горнорабочую партію, съ которою разстался въ Семипалатинскѣ; почему отпустивши его, я дальнѣйшія изслѣдованія въ Каратау производилъ опять одинъ, съ препараторами, и открылъ совершенно новыя мѣсторожденія угля, по малой Бугуни и Боролдаю.

На малой Бугуни уголь найденъ и его непосредственное залеганіе опредѣлено по образцамъ, отсыланнымъ въ осмыяхъ; по нимъ уголь черенъ, блестящъ и залегаетъ въ тонко листоватомъ сланцѣ, смолистомъ и горючемъ, блѣднобураго цвѣта, съ обугленными, но хорошо сохранившимися вѣтвями и плодами равныхъ растеній, папортниковъ и хвойныхъ и мелкими рыбками изъ порядка ганойдовъ.

Такія условія залеганія, именно сопровождающія сланцы, оди-

наковы съ лучшими каменноугольными мѣсторожденіями Англій и Бельгій, но обнаженія угля вездѣ завалены наносомъ. По аналогіи съ Изенды-булакскимъ и бугунскимъ углемъ, эти обнаженія слѣдуетъ искать на высотѣ частныхъ ключей, въ косогорѣ южнаго края мало-бугунской долины, расчлѣнная для этого наносъ у ключей. Мѣстами торчатъ изъ наноса песчаникъ, мѣстной каменноугольной формациі, лежащій подъ углемъ и мелкослоистый известнякъ, лежащій выше угля; на известнякѣ конгломератъ.

Обнаженіе этихъ же мало-бугунскихъ пластовъ есть и близъ р. Малаго, или сѣвернаго Боролдая, между двумя ущельями, пробиваемыми этой рѣчкой, изъ которыхъ нижее идетъ до ея соединенія съ большимъ Боролдаемъ; тутъ обнажается вывѣтренный каменный уголь, листоватый, перемежаясь съ прожилками блестящаго, обратившійся вслѣдствіе вывѣтриванія въ горючій сланецъ, но не свѣтлобуроватый, а темный; сланцоватая глина отъ того же вывѣтриванія уже не горючая. Я старался дойти до не вывѣтренныхъ частей пласта, но по недостатку времени не успѣлъ. Сходство породъ въ обнаженіи съ найденными въ Малой Бугуни въ осипи, заставляетъ меня думать, что на обѣихъ рѣчкахъ залегаетъ одинъ пластъ угля, или вѣрнѣе цѣлая система пластовъ, не составляющая продолженіе пласта на Большой Бугуни, который залегаетъ не въ сланцѣ, а въ слоистой синеватой глинѣ; какъ и на Изенды-булакѣ. Системой пластовъ я назвалъ мало-бугунское и Боролдайское мѣстороженіе, потому что уже у Боролдая ихъ обнажается три, каждый до двухфутовой толщины, общая же толщина обнаженія со сланцами до 25 фут., не закрытыхъ наносами.

Доставка угля на колесахъ съ малой Бугуни и Боролдая къ Дарьѣ не представляетъ затрудненій, ибо между скалистыми ущельями этихъ рѣчекъ есть отлогій перевалъ черезъ горы съ порядочной колесной дорогой; разстояніе же отъ устья Армса не болѣе 80 верстъ, отъ Чемкента не болѣе 60, гдѣсь на крѣпяхъ для шурфовъ можно добывать на Боролдаѣ.

Въ боролдайскомъ ущельи есть хорошая желѣзная руда, именно красный желѣзнякъ въ 1½ верстахъ отъ угольнаго обнаженія,

съ известнякъ; почти въ такомъ же отъ угла разстояніи, на плоской вершинѣ прорѣзаемаго ущельемъ хребта выступаютъ наружу большія массы бурога желѣзняка.

По пути отъ Боролдайскаго угля обратно въ Чембентъ я видѣлъ многочисленныя жили краснаго желѣзняка у вершинъ рѣчи Котургна-су.

25 мая я вернулся въ Чембентъ, куда между тѣмъ прибыли для экспедиціи два топографа съ конвоемъ изъ 15 казаковъ, о чемъ я просилъ исправлявшаго должность военнаго губернатора генерала Романовскаго еще бумагой отъ 18 апрѣля; топографы должны были принести мнѣ особую пользу въ посѣщеннхъ мной, не снятыхъ частяхъ Каратау, да и вообще для нанесенія моего маршрута и найденныхъ вновь рудныхъ и угольныхъ мѣсторожденій, и обнаженій съ окаменѣlostями.

Топографамъ я немедленно заказалъ карту Каратау въ 10-верстномъ масштабѣ, по существующимъ съемкамъ для составленія геологической; осмотрѣнные мною пробѣлы между съемками я наполнилъ самъ, по веденному мною въ экскурсіи подробному дневнику, съ глазомѣрными маршрутными чертежами; и нанесъ на карту геологическія наблюденія въ Каратау.

Половину конвоя я между тѣмъ 29 мая отправилъ въ экскурсію съ своими препараторами, къ вершинамъ Бадама въ горы, изъ которой они привезли значительныя коллекціи птицъ, насекомыхъ и растений; кромѣ того они нашли въ горахъ желѣзную руду.

Самъ я тоже 29 мая отправился съ г. Никольскимъ, золотопромывальнымъ мастеромъ-Осокинымъ и двумя горнорабочими, безъ конвола, на почтовыхъ по Аулие-атинской дорогѣ, гдѣ на Терсинскомъ ликетѣ я долженъ былъ найти наемныхъ лошадей.

Цѣль этой поѣздки была отысканіе золотаго прииска, о которомъ я имѣлъ свѣдѣнія еще съ 1864 г., доставленныя мнѣ тогда старшимъ сыномъ Киргизскаго бія Тюрюгильды, рода Чемыр.

Его указанія не были не опредѣленны, какъ ходящіе повсѣмъ азіатскимъ ханствамъ слухи объ золотѣ, въ томъ числѣ и здѣсь о золотѣ гдѣ то на Таласѣ и Чирчикѣ, гдѣ его приходится

искать по 200 и 300 верстному течению этих рѣкъ. Напротивъ, упомянутый киргизъ указалъ прямо на точку и такъ ясно и отчетливо описалъ ея примѣты, что я, никогда тамъ не бывши, черезъ два года по полученіи свѣдѣній, привелъ свою небольшую партію безъ проводника и распросовъ прямо и безошибочно на указанное мѣсто, у рѣчки Куркуреу, у ея входа въ скалистое ущелье въ сланцевомъ хребтѣ Каратавской системы, прорываемомъ и Терсой

Галька въ этомъ мѣстѣ и въ окрестностяхъ показалаcя благонадежной на золото, состоя изъ діорита, сіенита, и охристаго кварца, послѣдняго во множествѣ; да и залеганіе наносовъ на сланцахъ, приподнятыхъ и торчащихъ ребромъ поперегъ долины, нѣсколько наискось съ обще Каратавскимъ простираніемъ NW—SO, показалось хорошимъ и удобнымъ для образованія золотоноснаго пласта и мѣсто, мною для шурфа выбранное, оказалось согласнымъ съ мнѣніемъ опытнаго золото-промышленнаго мастера Осокина съ Алтайскихъ заводовъ, нанятаго для экспедиціи.

До настоящаго золотоноснаго пласта, однако, не удалось добраться, такъ какъ уже на глубинѣ 2 $\frac{1}{2}$ арш. показалась вода въ уровнѣ рѣчен, а на глубинѣ 3 $\frac{1}{2}$ арш. притокъ ея былъ такъ силенъ, что стѣны шурфа обваливались, и наносимые водой крупнозернистые пески наполняли яму быстрѣе, чѣмъ рабочіе успѣвали отливать воду, такъ что далѣе 3 $\frac{1}{2}$ арш. нельзя было углубляться; приходилось только выбрасывать пески, наносимые водой, изъ боковъ шурфа. Крѣпей, которыми бы остановить этотъ боковой напоръ пустыхъ песковъ, съ нами не было и потому пришлось бросить шурфъ.

Золото, однако, нашлось, хотя и въ маломъ количествѣ, въ турфахъ, которымъ дѣлались пробныя промывки, начиная съ 2 аршинной глубины. Первые три промывки, изъ песковъ не плывучихъ, всѣ дали черный шлахъ и по нѣскольку крупянокъ золота, за тѣмъ три промывки плывучихъ песковъ дали только черный шлахъ безъ золота.

По всѣмъ этимъ обстоятельствамъ и по аналогіи со всѣми Си-

бирскими присками, о которых я читалъ и на коиъ Осюкинъ работать, казалось вѣроятнымъ, что золотоносный пластъ здѣсь есть самый нижній изъ наносовъ и что всего богаче части его, залегающія на сланцѣ ребровикѣ, котораго часто торчащія пласты удерживали наносное сверху золото.

Найдя золото, я считъ лучшимъ не терять времени на новые шурфы безъ крѣпей, такъ какъ цѣль поѣздки, убѣдиться въ дѣйствительномъ существованіи золотоносныхъ россыпей въ Туркестанской области, была достигнута, а я свѣшилъ на новыя каменно-угольныя мѣсторожденія между вершинами Келеса и Чирчиномъ, куда отправился тотчасъ по окончаніи своего перваго отчета, напечатаннаго, какъ уже упомянуто, въ Запискахъ Географическаго Общества, 1867 г.

Гальва, подобная находящейся на Курккреу, была найдена и на прочихъ ключахъ и рѣчкахъ, впадающихъ въ Терсу съ лѣвой стороны ниже Чекпака, почему я и думаю, что здѣсь есть цѣлая система неразвѣданныхъ золотыхъ присковъ.

Содержаніе золота въ турфахъ или отбрасываемыхъ, обыкновенно неразработываемыхъ наносахъ Курккреу есть $1\frac{1}{2}$ доли на 100 пуд. промытаго песку. Для бросаемыхъ турфовъ это содержаніе весьма богато и при благоприятномъ залеганіи здѣшняго наноса на сланцѣ ребровикѣ обѣщало внизу хорошій золотоносный пластъ.

Въ эту же экскурсію опредѣленъ геологически крайній юго-восточный конецъ каратавскихъ хребтовъ, причемъ дознава ихъ совершенная отдѣльность отъ тля-шапской системы; даже та слабая связь, о которой я съ сомнѣніемъ говорилъ въ первомъ своемъ описаніи здѣшняго края, вовсе не существуетъ и есть оптический обманъ, происходящій отъ частнаго заслоненія одного хребта другимъ, если смотрѣть на нихъ издали *).

*) Орoграфически отдѣльны отъ Тля-шапа собственно каратавскіе хребты; а терсанское плоскогорье, на которомъ находятся юго-восточные концы этихъ хреб-

На Куркуреу же я сдѣлалъ наблюденія, существенно дополняющія мои прежнія надъ слѣдами ледянаго періода въ здѣшнемъ краѣ, и дѣлающіе этотъ періодъ несомнѣннымъ. Кромѣ довольно явственныхъ древнихъ моренъ, я тутъ замѣтилъ занесеніе тяньшанскихъ валуновъ на сланцовыя горы Каратавской системы— какъ альпійскіе валуны занесены на Юру. Этотъ фактъ можно объяснить только движеніемъ валуновъ по леднику, который, спускаясь отлогимъ скатомъ отъ снѣговыхъ горъ, упирался въ болѣе низкій сланцовый хребетъ до высоты 150 ф. надъ его подошвой, на которой найдены валуны; спускались же ледники тутъ до 2600 надъ уровнемъ моря. Подробнѣйшее описаніе этихъ наблюденій будетъ мною помѣщено въ третьей части настоящаго труда.

Для продовольствія войскъ Туркестанской области можетъ получить значеніе то наблюденіе, что плоскія возвышенности Борлдая и Котурганъ-су суть настоящая родина ржи; здѣсь она во множествѣ растетъ дикою, весьма роскошно и съ полновѣскими колосьями, цвѣтетъ въ началѣ мая и созрѣваетъ въ юніѣ, слѣдовательно культура этого хлѣба здѣсь весьма возможна. На малой Бугуни я видѣлъ ея превосходный ростъ на пашняхъ; она вѣроятно сбѣтается и въ долину Арсыа, а дикая потомъ найдена мной и южнѣе, между Ташкентомъ и Ходжентомъ.

Вернувшись съ Куркуреу, я въ юніѣ 1866 г. предпринялъ экскурсію къ верховьямъ Келеса и Чирчика, съ главной цѣлью разыскать тамъ залеганія каменнаго угля, о которомъ неопредѣленныя свѣдѣнія были доставлены ташкентскими жителями генералъ-адъютанту Крыжановскому, осенью 1865 г., относительно Чирчика *), и мнѣ весной 1866 г., относительно Келеса **). Не получивши

тогда, непосредственно приближаясь къ Тянь-шану. Геологическую же связь Каратау съ Тянь-шаномъ, я весьма тѣсную, я нашелъ немедленно по отправленіи напечатаннаго въ 1867 г. отчета, при экскурсіи на Уйгумъ и Пскемъ, какъ описано здѣсь далѣе.

*) Каменный уголь у Чирчика найденъ въ 1868 г. г. Колесниковымъ, о чемъ далѣе.

**) У самой вершины Келеса не найдено благонадежнаго пласта угля, но такой

тогда точныхъ указаній, я еще разъ забкалъ въ Ташкентъ и опять безуспѣшно: не нашлось, ни знающаго проводника, ни даже опредѣлительнаго указанія мѣстности. Я только слышалъ прежніе отзывы: что говорятъ, что когда-то давно, гдѣ-то у Келеса и Чирчикъ, были найдены пробы *кумир-таса*, т. е. угольнаго-камня. Потому я рѣшился руководствоваться известными мнѣ уже по осмотру Каратау признаками песчаниковъ, сланцеватыхъ глинъ и конгломератовъ, составляющихъ каменноугольную формацію. Кромѣ того я хотѣлъ еще провѣрить слухи о мѣдныхъ рудахъ на верхнемъ Чирчикѣ, чтобы имѣть болѣе обширный выборъ уже предварительно осмотрѣнныхъ мѣстъ, для работъ состоявшей при экспедиціи горноразвѣдочной партіи.

Съ тѣмъ я и отправился изъ Ташкента, 21 іюня, вмѣстѣ съ штабсъ-капитаномъ горныхъ инженеровъ Никольскимъ. Въ Нязбекѣ, въ тотъ же день, мы соединились съ штейгеромъ, 2 горнорабочими и препараторами экспедиціи, отправленными изъ Чимкента прямо черезъ Казыкуртъ и вдоль Каржанын-тау, по водораздѣлу Келеса и Уйгума, впадающаго въ Чирчикъ, вмѣстѣ съ только что прикомандированной къ экспедиціи съемочной партіей изъ 2 топографовъ.

Изъ Нязбека, гдѣ уже съ обѣихъ сторонъ подходятъ къ Чирчику предгорія западнаго Тянь-шана, я пошелъ вверхъ очень жаркими переходами, осматривая геологическое образованіе этихъ горъ, и остановился у сел. Кумсавъ, на Уйгумѣ, близъ его впаденія въ Чирчикъ; тутъ, вблизи Кумсана, Чирчикъ и образуется, слияніемъ Уйгума, Пскема, Кок-су и Чаткала. Мѣстность, гдѣ сливаются эти рѣки, есть горная котловина, окруженная громадными толщами горнаго известняка, поднятаго выходами гранита и порфира. Тѣже породы приподняли и переломали позднѣйшія осадочныя породы, залегающія, внутри котловины, на горномъ известнякѣ. По сложности геологическаго образованія этой мѣстности и

власть найдены (какъ я слышалъ отъ г. Хлудова) по соседству, близъ верхняго течения Бадама, лѣтомъ 1869 г.

возможности найти въ ней каменный уголь и руды, и рѣшился изслѣдовать ее нѣсколькими экскурсіями, центромъ для которыхъ выбралъ селеніе Кумсанъ, такъ какъ оттуда было удобно посылать и препараторовъ для зоологическаго сбора въ лѣсистой и скалистой долинѣ Уйгума, поросшей урюкомъ, яблонями, грецкимъ орѣхомъ, карагачемъ *), тальникомъ, шелковицей, дикимъ виноградомъ, а выше по утесамъ высокоствольнымъ можжевелникомъ.

Каменнаго угля я, однако, на этотъ разъ не нашелъ, не нашелъ даже и признаковъ каменноугольной формаціи, хотя и былъ на той самой горѣ между селеніями Ходжакентъ и Бруш-мудла, гдѣ впоследствии, въ маѣ 1868 г., былъ найденъ каменный уголь. Случилось это потому, что въ 1866 г. только внизу горы обнажались 2 яруса горноизвестняковой формаціи, да еще она же выше въ обрывѣ на южной сторонѣ; сверхъ того на верху отдѣльныя глыбы порфиороваго конгломерата; вся же верхняя часть горы (кромя упомянутаго обрыва), была, даже въ долинахъ, покрыта глинистой и хрящеватой осыпью, и не представляла ни слѣда породъ каменноугольной формаціи, которая и въ смежныхъ высотахъ нигдѣ не обнажается. Такъ было до весьма мокрой зимы 1867—8 года, когда свѣжее размоченіе оспей весенними водами открыло выходъ каменнаго угля, до того времени такъ закрытый осыпями, что не было никакого указанія и для шурфовки.

За исключеніемъ этого неизбежнаго пробѣла, геологическое образованіе западныхъ предгорій Тянь-шана и подъемовъ, въ нихъ происшедшихъ, было изслѣдовано подробно, и дало весьма важный научный результатъ: непрерывность пластовъ горнаго известняка, поднятыхъ въ Тянь шанѣ и Каратау, и одновременность этихъ двухъ подъемовъ, которыхъ простиранія (т. е. направленія) пересѣкаются подъ прямымъ угломъ: Каратау NW — SO, причирчикскіе хребты Тянь-шана NO — SW; одновременность же подъемовъ выражается тѣмъ, что продольныя трещины Тянь-шана (ущелья вер-

*) Особнй видъ вяза.

шницъ Чирчика) параллельны поперечнымъ трещинамъ въ Каратау (ущельямъ Армс-тамды, Чайна, Бугуней, Боролда) и на оборотъ, поперечныя трещины въ Тянь-шанѣ (ущелья лѣвыхъ притоковъ Армса) параллельны съ линиями простирания Каратау. Этотъ результатъ, видной и на правильной съемкѣ, былъ мной провѣренъ прямыми наблюденіями простирания поднятыхъ массъ горнаго известняка на Пскемѣ и Чаткалѣ, въ окрестностяхъ Брушмулла; на Уйгумѣ, выше Кумсана; наконецъ тоже простирание имѣетъ небольшая порфировая града, шорываемая Чирчикомъ у Ходжакента.

Но тутъ, у Ходжакента и ближе къ Ташкенту, есть осложненіе горныхъ подъезмовъ еще другой линіей простирания, позднѣйшаго подъема, направленія $ONO-WSW$; таково направленіе большихъ осей порфировыхъ эллипсоидальныхъ куполовъ, образующихъ прымыкающую къ Каржанынтау гряду Кос-мулла; у рѣчки того же имени, изъ подошвы этихъ порфировъ еще выступаютъ граниты.

Тутъ мы нашли выходы мѣдной руды; тамъ же гдѣ порфиръ пробиваетъ горный известнякъ (выше по Уйгуму и Пскему) выходы желѣзнаго блеска, приобретающіе теперь промышленное значеніе вслѣдствіе открытія по близости ихъ каменнаго угля у Ходжакента.

Этимъ позднѣйшимъ выходомъ порфировъ и гранитовъ приподняты и осадочныя породы, залегающія на горномъ известнякѣ, напр. песчанники береговъ Уйгума; ихъ простирание почти $NO-SW$, но паденіе къ NW , на встрѣчу ближайшимъ пластамъ горнаго известняка, которые падаютъ къ SO ; впрочемъ, всѣ весьма сложныя явленія напластованія, паденія и простиранія горныхъ породъ въ этой мѣстности, которыя мнѣ, однако, удалось разобрать и привести въ систему, по наблюденіямъ, сдѣланнымъ въ эту самую экскурсію, описываются мной въ геологической части настоящаго труда; здѣсь достаточно указать эти научные результаты.

Преслѣдованіе ихъ помѣшало мнѣ присоединиться къ рекогносцировкѣ капитана (нынѣ полковника) Шауфуса вверхъ по Чатгалу и Пскему: онъ не выходилъ изъ форманціи горнаго известняка, об-

пажающейя по этимъ рѣкамъ, которой условія залеганія я уже подробно осмотрѣлъ у Брушмулла; мѣста же у вершинъ Чаткала и Пскема, гдѣ изъ подъ этого известняка выступаютъ сланцы и кристаллическія породы, въ рекогносцировку г. Шауфуса осмотрѣны не были; часть этихъ мѣстъ, на верхнемъ Чаткалѣ, была изучена мной еще въ 1864 г. Потому мнѣ казалось поучительнѣе окончить осмотръ довольно сложныхъ обнаженій въ горахъ Кос-мулла, и перевалить черезъ нихъ на верхній Келесъ, что я и сдѣлалъ.

Но на верхнемъ Келесѣ, т. е. правильнѣе въ области вершинъ Белеса *), всѣ осмотрѣнныя обнаженія принадлежали, по видимому, къ пермской формаціи **): все красноватые песчаники, глинистые, залегающіе на конгломератѣ; на песчаникѣ разнообразнѣшіе известняки и гипсы. Залеганіе конгломератовъ (на каменноугольной формаціи, или прямо на горномъ известнякѣ?) во всѣхъ осмотрѣнныхъ обнаженіяхъ закрыто толстыми массами суглинковыхъ наносовъ.

Кромѣ геогностическихъ изслѣдованій, эта экскурсія доставила хорошій ботаническій и зоологическій сборъ; изъ рѣдкостей упомяну здѣсь великолѣпное зонтичное растеніе, названное докт. Регелемъ *Hyalolaena severtzoviana*, и двѣ совершенно тропическія формы птицъ, необыкновенно красивыя, свойственныя Индіи, Суматрѣ и Явѣ: *Myophone Temminckii* и *Muscipeta castanea*. Эти птицы были добыты на Уйгумѣ, вмѣстѣ съ другими рѣдкостями; лучшія растенія въ горахъ Кос-мулла ***).

*) Келесъ образуется изъ нѣсколькихъ рѣчекъ, стекающихъ съ сѣверо-западныхъ склоновъ хребтовъ Кос-мулла и Каржанинъ-тау.

**) Но, какъ кажется, только по видимому, по петрографическому сходству; окаменѣлостей тутъ не найдено, а между тѣмъ, судя по органическимъ остаткамъ, даже тив-шанскіе каменноугольныя пласти осѣла позднеѣ, въ періодъ триаса или даже при.

***) Въ эту же экскурсію я осмотрѣлъ формацію у сѣверн. вершинъ Чярчана, въ которой частный золотопромышленникъ, г. Колесниковъ, производитъ свои поиски и бьетъ шурфы. Эту формацію я назвалъ весьма псевдобной для золото-

Послѣ этой экскурсіи, я съ женой въ концѣ іюля 1866 г. отправился въ Петербургъ *), по дѣламъ, отчасти касающимся экспедиціи и разрѣшеннымъ главнымъ штабомъ осенью и зимою 1866—67 г. отчасти и по своимъ собственнымъ. Прочіе члены экспедиціи остались въ Туркестанской области, кромѣ препаратора Терентьева, который повезъ коллекціи экспедиціи, до того времени собранныя; оставшимся, т. е. штабсъ-капитану Никольскому съ горноразвѣдочной партией, и коллектору Скорнякову съ препараторами экспедиціи, я на время своего отсутствія далъ инструкціи для безостановочнаго продолженія работъ экспедиціи, на основаніи сдѣланныхъ лично мной развѣдокъ.

Именно штабсъ-капитану Никольскому я предложилъ продолжать развѣдку найденныхъ мной золотоносныхъ росыпей на р. Куркуреу; затѣмъ продолжать сдѣланные мной поиски каменнаго угля по обѣимъ вершинамъ р. Бородай, и, оставивши тамъ часть горнорабочихъ въ распоряженіе завѣдующаго каменноугольными развѣдками полковника Татарянова, заняться болѣе подробнымъ изученіемъ найденныхъ г. Фрезе и мной рудныхъ мѣсторожденій

промышленности, что подтвердилось и развѣдками г. Колесникова. Она есть конгломератъ изъ крупныхъ гранитныхъ валуновъ, сплоченныхъ большей частью известняковымъ туфомъ (отъ разнѣта известняковъ) кое-гдѣ глинистымъ, такъ что вообще этотъ конгломератъ представляетъ слоистую твердую массу; кое-гдѣ въ этой массѣ разбросаны прожилки рыхлаго хрищеватаго песча, изъ разрушеннаго гранита. Только эти прожилки золотоносны, и то большей частью скудны. На берегахъ Чаткала и Пскема такой конгломератъ образуетъ обрывы до 10 саж. вышины; въ нихъ Сарги рыли гѣсныя штольни, извѣстныя, слѣдя за золотоноснымъ прожилкомъ гранитной дресвы, и промывали зрытые пески, каждый для себя. При разбросанности этихъ прожилковъ и ихъ незначительности, капитальная разработка такого мѣсторожденія очевидно убыточна.

*) Въ Петербургѣ я пробылъ до конца апрѣля 1867; вслѣдствіе чего, для пополненія 2-хъ-лѣтняго срока моихъ экспедиціонныхъ работъ, я продолжалъ ихъ до осени 1868 г., безъ малѣйшаго добавочнаго расхода сверхъ ассигнованной на 2 года экспедиціонной сумми. Мнѣ было разрѣшено расходовать сдѣланныя изъ нея сбереженія; кромѣ того былъ весьма полезенъ 600 руб., выданные мнѣ Географическимъ Обществомъ на усиленіе средствъ экспедиціи.

(свинца и желѣза) у турланскаго прохода черезъ Каратау, между Туркестаномъ и Чолак-курганомъ; если же затѣмъ останется время до зимы, то употребить его на болѣе подробныя розысканія рудъ въ горахъ Кос-мулла и у р. Уйгуча. Порядокъ послѣдовательности этихъ занятій, а также раздѣленіе ихъ въ случаѣ надобности между осенью 1866 и весной 1867 г., я предоставлялъ ближайшему усмотрѣнію г. Никольскаго.

О своихъ занятіяхъ лѣтомъ и осенью 1866 г. г. Никольскій уже представилъ въ ту же зиму отчетъ главному штабу *), здѣсь замѣчу только, что имъ была исполнена одна шурфовка на Кургуреу и сосѣднихъ рѣчкахъ, Бабаканѣ и Бакаирѣ, тоже золотоносныхъ, открывшія отсутствіе въ этой мѣстности хорошаго золотоноснаго пласта, такъ какъ немногія частицы золота тутъ ровно и рѣдко разсыпаны въ массѣ дресвы и гальки, 3-саженный толщины—какъ мы въ іюніѣ видѣли въ верхнихъ частяхъ этой массы, показавшихся намъ турфажи надъ настоящимъ золотоноснымъ пластомъ.

На обратномъ пути въ Чимкентъ онъ прошелъ черезъ Каратау между Арисомъ и Боролдаекъ, гдѣ каменный уголь не обнажается; затѣмъ по распоряженію генераль-адъютанта Крыжановскаго, участвовалъ въ его походѣ къ Джизаху, причемъ долженъ былъ ограничиться самыми поверхностными и отрывочными геогностическими развѣдками, по невозможности болѣе основательныхъ. Но горная партія во время этого похода не оставалась безъ дѣла; штейгеры дѣлали поиски въ окрестностяхъ Чимкента (о которыхъ мнѣ не доставлено обстоятельныхъ свѣдѣній), а большая часть горнорабочихъ, во время Джизакскаго похода, шурфовали уголь на Бугуни, подъ начальствомъ полковника Татарцова **).

*) Который поступилъ въ Географическое Общество, а оттуда ко мнѣ; замеченіе изъ него, именно наблюденія г. Никольскаго на походѣ къ Джизаху, я здѣсь помѣщаю приложеніемъ къ общему отчету. О наблюденіяхъ на Каратау въ концѣ августа онъ въ этомъ отчетѣ не упоминаетъ, а относительно работъ горной партіи ничего не прибавляетъ къ настоящему отчету.

**) Съ 1867 года горная партія была окончательно отчислена отъ моей экспе-

Въ настоящее время моя программа горныхъ развѣдокъ, данная г. Никольскому, впрочемъ исполнена; лѣтомъ 1867 г. были проведены, подъ руководствомъ г. Татарикова, указанныя мной развѣдки на обихъ вершинахъ Бородадъ, и привели къ открытію татариковской каменноугольной воли, уже разрабатываемой. Затѣмъ, въ маѣ 1868 л., г. Колесниковъ, продолжая свои развѣсканія у слиянія вершинъ Чирчикъ, навѣлъ камакскій уголь и многіе, кромѣ найденныхъ мной, выходы мѣдной и желѣзной руды; найденныя имъ мѣсторожденія были изслѣдованы г. Татариковымъ.

Коллектору Скорнякову было поручено сопровождать г. Никольскаго въ экскурсію на Куркуреу, и вверхъ по этой рѣкѣ проникнуть въ горы, для зоологическаго сбора. Затѣмъ онъ долженъ былъ прослѣдить осенній пролетъ въ Хаджентъ, для сбора птицъ, живущихъ у Кокана, Маргилана и пр. *), и зимовать тамъ, для сбора зимующихъ птицъ: такъ какъ уже подъ Чимкентомъ зимуютъ болѣе 120 видовъ птицъ, въ томъ числѣ много весьма рѣдкихъ, а у Хаджента, при болѣе теплой зимѣ, ожидалось еще болѣе и зимующихъ птицъ.

Изъ этой программы была тоже исполнена, осенью 1868 года, только экскурсія на Куркуреу; причемъ Скорняковъ, кромѣ обильнаго сбора птицъ, отчасти тоже вѣррей и насѣкомыхъ, доставилъ мнѣ и свѣдѣнія о геологическихъ разрѣвѣ въ ущельи Куркуреу и поперекъ Каратау, между Арисомъ и Бородадасъ; практически наученный мной во время экскурсій, въ которыхъ онъ мнѣ соучествовалъ, онъ умѣлъ уже съ тоюкомъ составлять геологическія

дѣлѣ и поступилъ въ распоряженіе г. Татарикова, который потомъ заглядывалъ вообще горнопромышленной частью въ Туркестанскомъ край, причемъ г. Никольскій остался его помощникомъ, а штейгера и горнорабочіе отчасти остались при татариковской кони, отчасти были вскорѣ отпущены къ мѣстамъ своего жительства, но ихъ ненадобности при быстромъ развитіи частной предпринимчивости относительно развѣсканія полезныхъ минераловъ.

*) Такъ какъ эти птицы осенью вѣроятно пролетаютъ мимо Хаджента.

коллекція (сборомъ образцовъ по естественнымъ обнаженіямъ) и наблюдать послѣдовательность залеганія горныхъ породъ. Разрѣзъ по Куржуреу оказался одинакимъ съ Карабуринскимъ, съ той только разницею, что кварцовые прожилки въ сланцахъ гораздо чаще и толще; эти то кварцовыя прожилки и составляютъ вѣроятное коренное мѣсторожденіе золота на Куржуреу и смежной р. Баваирѣ. Разрѣзъ по Каратау, между Арисомъ и Бородаемъ оказался состоящимъ изъ горныхъ известняковъ, какъ и далѣе въ с. а.—но кромѣ того была открыта сланцовая ось, раздѣляющая эти параллельныя грады на 2 группы, и не доходящая ни до Ариса, ни до Бородаея.

Что же касается до сбора коллекцій въ Ходжентѣ, такъ онъ не состоялся потому, что при хлопотахъ по снаряженію похода въ Джизахъ, Скорняковъ не получилъ испрашиваемого мной и обѣщаннаго генераломъ Романовскимъ открытаго листа на оказаніе ему мѣстнымъ начальствомъ всякаго содѣйствія въ экскурсіяхъ, да и самыя экскурсіи были найдены тогда еще не своевременными. Впрочемъ, сборъ въ Ходжентѣ не былъ упущенъ: я его организовалъ въ 1868 г., какъ изложу въ своемъ мѣстѣ настоящаго отчета.

Потому Скорняковъ остался въ Чимкентѣ, дѣлая отсюда небольшія экскурсіи въ горы, на р. Масатъ, за Сайраиъ, на Казыбургъ и т. д., съ начала сентября до весны; причемъ значительно увеличилъ своимъ сборомъ каталогъ пролетныхъ и зимующихъ птицъ этой мѣстности, даже болѣе нежели я могъ ожидать, такъ какъ по привезенному мной въ Петербургъ богатому чимкентскому сбору я считалъ эту мѣстность уже почти истощенной въ орнитологическомъ отношеніи—но Скорняковъ собралъ до 400 экземпляровъ птицъ, и все такихъ, которыя прежде или вовсе не попадались, или были собраны въ маломъ количествѣ *).

*) Вдоль Масата онъ проникъ и въ горное ущелье этой рѣки, гдѣ нашелъ богатныя окаменѣlostамъ-обнаженія горнаго известняка — того самаго, котораго

Получивши зимой уведомление отъ Скорнякова, что ему не удалось собрать коллекціи въ Ходжентѣ, я его отправилъ въ Вѣрное, такъ какъ тамошнія окрестности были почти неислѣдованы въ зоологическомъ отношеніи, и сборъ былъ удобенъ; стоило только сойтись съ охотниками изъ казаковъ, къ которымъ принадлежалъ и вновь нанятой въ экспедиціонныя отрядки казакъ Пушевъ *), изъ вѣрнинскихъ. Мое письмо не застало Скорнякова въ Чимкентѣ, и было получено имъ уже по возвращеніи изъ экскурсіи въ Каратау, бывшей въ мартѣ и началѣ апрѣля 1867 г. Въ апрѣлѣ же онъ отправился въ Вѣрное, гдѣ остался до начала іюля, и въ ближайшихъ же горахъ добылъ довольно рѣдкостей, какъ напримѣръ *Guraëtos barbatus*, *Megoloperdix Nigellii*, *Coccothraustes speculigerus*, новый видъ *Calliope Ballioni* и т. д.; замѣчательно было хѣтнее нахожденіе сѣверныхъ птицъ, какъ *Surnia nisoria*, *Picus tridactylus*, и пр.; изъ звѣрей *Lagomys rutilus* (новый видъ), *Arctomys baibacina* и пр.

Въ іюлѣ Скорняковъ отправился съ полковникомъ (инпѣ генераломъ) Полторацкимъ на Чатыр-куль, и тутъ имѣлъ тоже успѣшнѣйшій сборъ; тутъ былъ добытъ прекрасный новый видъ гусей *Anser Skogniakovi*, nov., гнѣздящихся у Сон-куля и Чатыр-куля, на высотахъ 10—11,000 фут. *Leucosticte Brandtii*, Bon., и многія другія рѣдкости **); вообще обильный матеріалъ для изученія своеобразной фауны высотъ, поднимающихся надъ верхнимъ предѣломъ лѣсной растительности. Кромѣ того онъ мнѣ сообщилъ свѣдѣнія о пройденномъ имъ геологическомъ разрѣзѣ поперекъ всѣхъ хребтовъ Тянь-шана, съ коллекціей образцовъ, и собралъ гербарій рѣдныхъ

округленная галька составляетъ моноклинные пласти конгломерата ниже по теченію Масата.

*) На мѣсто препаратора Ромальскаго, отчисленнаго отъ экспедиціи по болѣзни.

**) Новые и вообще замѣчательные виды описаны мной въ особомъ трудѣ о туркестанской фаунѣ, печатающемся Московскимъ Обществомъ Любителей Естествознанія.

горныхъ растений. Онъ возвратился въ Вѣрное предъ самыми мѣсяцъ прїѣздомъ туда, который былъ замедленъ нестигнутой мѣсяцъ дорогой въ Бузулукъ продолжительной болѣзью, именно возвратной горячкой.

Бывдорѣвши, я зналъ, что не посвѣю во время, чтобы участвовать въ экспедиціи полковника Полторацкаго на Чатыр-куль, о которой былъ увѣдомленъ: но все-таки отправился въ Туркестанскій край черезъ Омскъ и Вѣрное, чтобы, во первыхъ, встрѣтить г. Полторацкаго на его обратномъ пути, и условиться съ нимъ въ планѣ экскурсіи, которая бы дополнила его чатыр-кульскую рекогносцировку; во вторыхъ, присоединить къ себѣ Скорнякова, и, наконецъ, исполнить порученіе Географическаго Общества относительно дальнѣйшаго изученія открытыхъ мной въ 1864 г. слѣдовъ ледянаго періода въ Средней Азіи; это изученіе я думалъ начать съ джунгарскаго Алатау, близъ Конала, и продолжать къ югу и юго-западу, въ дополненіе къ сдѣланнымъ уже изслѣдованіямъ въ бывшей Туркестанской (нынѣ Смирнодарьинской) области. Всѣ эти предположенія были исполнены. Въ Семипалатинскѣ я видѣлся съ новоназначеннымъ (оттуда) военнымъ губернаторомъ Семирѣчской области, генераломъ Колпаковскимъ, условился съ нимъ относительно экскурсіи къ югу отъ Иссык-куля и по возможности за Нарынъ, и получилъ открытыя предписанія на содѣйствіе этой экскурсіи начальства тогдашняго Алатайскаго округа.

Между Коналомъ и Вѣрнымъ я встрѣтился съ полковникомъ Полторацкимъ (на станціи Були-кузь), осмотрѣлъ его съемки, записалъ его Чатыр-кульскій маршрутъ, и набросалъ копію съ Чатыр-кульской съемки, съ назначеніемъ направленія горныхъ хребтовъ, переваловъ черезъ нихъ и главныхъ рѣкъ, чтобы знать гдѣ связать съ этой съемкою предполагаемую мной, для общей карты Нарынскаго нагорья; сверхъ того г. Полторацкій далъ мнѣ практическія указанія относительно выбора проводниковъ, снаряженія рекогносцировочной партіи и пр.; а затѣмъ, прибывши въ Вѣрное, и научно опредѣливши тамъ коллекціи, собранныя еще прежде отправленнымъ туда г. Скорняковымъ, и 14 сентября от-

правился въ экскурсію за Нарынъ, причемъ, пройдя западнымъ Алатау, обогнулъ сперва съ востока Псык-куль, преимущественно съ цѣлью зоологическаго сбора и изученія слѣдовъ прежнихъ ледниковъ; затѣмъ проникъ, черезъ Нарынъ и его притокъ Атиашу, до р. Авсаа, принадлежащей уже къ рѣчной системѣ Тарима и Лоп-нора, самой внутренней въ Азіи. Часть настоящаго отчета, посвященная этой поѣздкѣ, теперь замѣнена особымъ, болѣе подробнымъ ея описаніемъ, а потому здѣсь исключается; замѣчу только, что по своимъ географическимъ результатамъ она оказалась чуть ли не самой важной во всю экспедицію, почему и описана особо и подробно. Она дала два геологическихъ разрѣза Тянь-шана, которые и теперь самые полные изъ доселѣ извѣстныхъ и много частныхъ; а кромѣ того разъяснила самыя существенныя орографическія особенности Тянь-шанской горной системы: ея обширныя плоскогорья, разбѣянные по нимъ высокіе хребты, отчасти соединяющіеся холмистыми мѣстностями, отчасти совсѣмъ отдѣльныя; широкія сѣдловины, весьма правильно повторяющіяся по меридіану западнаго конца Иссык-куля почти на всѣхъ хребтахъ системы, такъ что изъ этихъ сѣдловинъ образуется общее поперечное пониженіе; наконецъ котловины въ горной массѣ, дно бывшихъ и потомъ сбѣжавшихъ горныхъ озеръ, какими уцѣлѣли, напримѣръ, Иссык-куль и Сон-куль.

Не смотря на то, что выступленіе въ этотъ походъ 14 сентября, когда снѣгъ у Вѣрнаго уже выпалъ на горахъ до высоты 4000', казалось слишкомъ позднимъ, чтобы успѣть пройти болѣе 1000 верстъ, изъ которыхъ 400 приходились на высотахъ болѣе 8000', и 8 разъ перевалить снѣговые хребты—экскурсія была вполнѣ успѣшна; только въ одномъ мѣстѣ, при перевалѣ съ Нарына на Атиашу, на высотахъ болѣе 12,000', снѣгъ отчасти помѣшалъ видѣть подробности залеганія горныхъ породъ, которыхъ послѣдовательность была однако ясна. Затѣмъ позднее время года было неудобно только для сбора образцовъ альпійской флоры, но это дѣло было уже превосходно исполнено барономъ Остен-Сакеномъ при экспедиціи полковника Полторацкаго, въ

лучшее для ботанических изслѣдованій на большихъ высотахъ время года, и въ мѣстахъ, весьма близкихъ къ осмотровымъ мной, у Нарина, Аташи и источниковъ Акса; а хребты кругохъ Иссык-Куля были еще ранѣе ботанически изслѣдованы П. П. Семеновымъ. Такимъ образомъ я могъ ограничить свои наблюденія орографіей, геогнозіей и зоологіей: и по послѣднему предмету результаты этой экскурсіи были не хуже орографическихъ: тутъ былъ сдѣланъ лучший сборъ позвоночныхъ во всю экспедицію, открыты и добыты рѣдкости тян-шанской фауны, представляющія наибольшій научный интересъ; о чемъ подробнѣе въ особомъ описаніи поѣздки. Здѣсь только замѣчу, что въ концѣ сентября и въ октябрѣ я еще нашелъ на высотахъ даже наибольшую часть ихъ лѣтней птичьей фауны, не говоря уже о звѣряхъ и собственныхъ горнымъ рѣчкамъ рыбахъ. Приѣздъ же мой въ Вѣрное и начало нарынской экскурсіи, кромѣ болѣзни, уже упомянутой, замедлился и наблюденіемъ по дорогѣ слѣдовъ ледянаго періода между Семипалатинскомъ и Вѣрнымъ. Уже съ первыхъ встрѣтившихся мнѣ по выѣздѣ изъ Семипалатинска горъ, Аркатскихъ, я осматривалъ ихъ геологическое образованіе, и гальку у ихъ подошвы; оказалось, что у невысокихъ горъ, все равно гранитныя ли онѣ, какъ Аркаты и горы у р. Аягуза, или известняковыя, какъ Арганаты, валуновъ нѣтъ, а только мелкая галька, какъ прежде я не нашелъ валуновъ и около Мутоджаръ, да и вообще въ киргизской степи, которая, однако, есть несомнѣнно дно бывшаго моря, и при томъ еще въ третичный, отчасти даже по слѣдствію третичный, ледяной періодъ. Можно, слѣдовательно, думать, что въ ледяной періодъ это море не было ледовитымъ, т. е. не носило пловучихъ льдинъ, достаточныхъ для переноса валуновъ; и что невысокіе хребты были безъ ледниковъ; и вообще я находилъ слѣды прежнихъ ледниковъ въ Средней Азій только около горъ не ниже 7—8000'. Такіе слѣды оказались близъ Копала, который построенъ въ довольно широкой долинѣ, между высокими гранитными хребтомъ и сланцевымъ мелкосодочникомъ; гранитные валуны находятся на склонахъ послѣдняго, обращенныхъ къ хреб-

ту, коренному мѣсторожденію валуновъ, у подошвы котораго видны явственныя слѣды моренъ, хотя и порядочно размѣтныхъ; очевидно, что на сланцовые холмы валуны могли быть перенесены только движеніемъ ледника, какъ на Куркуреу; объ обвалахъ и переносѣ водой тутъ думать нечего; неоткуда обвалиться, когда ближайшіе граниты въ 10 верстахъ, и вода не катитъ камней въ гору.

Въ долину Кори, близъ Копала, которую я тоже посѣтилъ, видны почти неразрушенныя морены, заросшія ельникомъ; по тутъ сѣверный край долины гранитный, и кромѣ моренъ, съ него скатились и груды обваловъ; но за то видны другіе ледниковые слѣды; край долины мѣстами явственно исчерченъ параллельными бороздами.

Въ вершинахъ Кори, но гораздо выше осматрѣнныхъ мною слѣдовъ, должно быть и теперь есть ледники—такъ какъ Кора имѣетъ характеристическую, блѣдо-зеленоватую мутность ледниковой рѣки, хотя обжить по чистой галькѣ, т. е. по дну, на которомъ не-ледниковыя рѣки бываютъ совершенно свѣтлы. Вдоль дороги изъ Копала въ Вѣрное ледниковые слѣды продолжаются до Кугалинскаго пикета; далѣе въ Или ихъ нѣтъ, а за этой рѣкой они являются у подошвы Запдйскаго Алатау; и тутъ, какъ вообще въ хребтахъ, окружающихъ Иссык-куль, ледниковые слѣды встрѣчаются повсемѣстно; весьма явственныя на Бескеленѣ, Алматинѣ, Талгарѣ, особенно же на Тургени; далѣе я ихъ видѣлъ у всѣхъ рѣчекъ, впадающихъ въ Иссык-куль, между Аксу и Барскоуномъ, весьма ясны на Аксу; наконецъ великолѣпно сохранившіяся морены есть на Карагоджурѣ и Джуван-арыкѣ. Тутъ вездѣ ледниковые слѣды не выше 7000 фут. (на Карагоджурѣ); спускаются до 2700 (у Вѣрнаго); но на Наринѣ ихъ нѣтъ и ниже 7000 фут., а на высокихъ долинахъ верхняго Нарына и Аксаля и подавно. Тутъ, внутри обширнаго нагорья, въ долинахъ, со всѣхъ сторонъ окруженныхъ нѣсколькими градами колоссальныхъ высотъ, вѣчные снѣга въ ледяной періодъ, повидимому, спускались до высоты 6000, не образуя ледниковъ—а если они и

были въ началѣ и концѣ ледянаго періода, то ихъ слѣды не могутъ быть ясны, такъ какъ горные породы этихъ мѣстъ, разрушаясь, образуютъ мелкую гальку, а не большіе валуны.

Морены, болѣе или менѣе развитыя, встрѣчены мной еще у Александровскаго хребта, у Кара-буринскихъ горъ, на Кара-бурѣ, Буркюреу, Ак-саѣ, Кок-саѣ; наконецъ, почти вполне развитыя при выходѣ Чирчика изъ горъ, и болѣе явственныя на Чаткалѣ; послѣднія еще въ 1864 г.

И иссык-кульскій конгломератъ, встрѣчающійся тоже въ долинѣ Джаланаши, у рѣчекъ Учъ-Мерке (3 Мерке) и въ Буамскомъ ущельи, оказался состоящимъ изъ 2 ярусовъ: нижній, мелкогалечный ярусъ, въ которомъ конгломератъ перемежается съ прослойками суглинка, есть озерное образованіе; верхній же ярусъ, изъ крупныхъ валуновъ, дико перемежающихся съ болѣе мелкими, хрящемъ и глиной, безъ всякаго наластованія, всего вѣроятнѣе ледниковаго происхожденія, и образовался развитіемъ моренъ.

Здѣсь только указаны мои наблюденія ледниковыхъ слѣдовъ; болѣе подробныя описанія, составленныя мной на мѣстѣ, день за днемъ, и выводы изъ нихъ, содержащіе почти полную исторію ледянаго періода въ Средней Азій, и очеркъ ея физической географіи въ этотъ періодъ, составляютъ особую часть настоящаго труда.

Пришедши съ Нарына и Аксаля, черезъ джуван-арыкское и буамское ущелья, въ Токмакъ, я тамъ привелъ въ порядокъ собранныя за эту экскурсію коллекціи и направилъ ихъ въ Вѣрное, куда возвращался и ходившій со мной отрядъ; самъ затѣмъ отправился въ Ташкентъ.

По пути туда я пользовался продолжавшейся за весь ноябрь теплой погодой, чтобы сдѣлать нѣкоторыя экскурсіи въ сторону, для дополненія прежнихъ изслѣдованій: имено у Мерке и Ауль-ата.

На рѣкѣ Мерке я подробнѣе осматривалъ извѣстное мнѣ уже съ 1864 г. мѣстонахожденіе горнопластовыхъ окаменѣлостей;

вновь нашелъ тутъ порфирова жила съ мѣдной рудой, а при выходѣ изъ ущелья въ степь весьма явственные слѣды древнихъ морей, прежде не замѣченные, сверхъ того собрали много ископаемыхъ раковинъ и коралловъ *).

Въ Аулие-ата я занялся обстоятельнымъ изученіемъ напластованія осадочныхъ породъ въ западномъ концѣ Александровскаго хребта и въ горѣ Кечкене-буруль; онѣ оказались одинаковы съ улькун-бурульскими и между собой, такъ что, слѣдовательно, формациі сѣвернаго склона Александровскаго хребта почти безъ перерыва переходятъ на Каратау.

Тутъ опять нашелся горный известнякъ, и въ обихъ мѣстностяхъ далъ много окаменѣлостей; на немъ мергели и пещаники, съ немногими крупными чешуями ганондовъ и отлито окрашившимся каламитомъ (на Кечкене-буруль)—слѣдовательно тоже формациа, которая въ другихъ частяхъ края содержитъ хорошие пласти каменнаго угля, въ совершенно согласномъ напластованіи съ горнымъ известнякомъ **).

Въ западномъ же концѣ Александровскаго хребта осадочныя породы принадлежатъ порфиромъ, въ которомъ я на цѣлую версту прослѣдилъ выходы мѣдной зелени—такъ что горная развѣдка тутъ можетъ быть показать хорошее рудное мѣсторожденіе. Для выплавки мѣди, если руда богата, могъ бы служить и каменный уголь съ Ак-тасти-булака (Татариновской копи); у вершинъ р. Боролдая—этотъ уголь верстахъ въ 70 отъ Аулие-ата къ западу, а руда въ 5 верстахъ къ востоку; но, конечно было бы выгоднѣе имѣть уголь ближе къ Аулие-ата, и на это подають надежду найденные мной пласти съ каламитами.

Тутъ же, и на Куудѣ былъ опредѣленъ загадочный темновеле-

*) По сличенію ихъ, на бывшей туркестанской выставкѣ, съ каратавскими, моего сбора, и кессы-кульскими и чиликскими, г. Семенова, всѣ эти окаменѣлости изъ темныхъ известняковъ оказались одинаковы: горноизвестняковыми, съ нѣсколькими левонскими видами.

**) Каламитъ, однако, по опредѣленію г. Минешкова, оказался триасовымъ.

ний, черноватый песчаникъ, найденный мной еще въ 1864 г., онъ оказался принадлежащимъ къ формации глинистаго сланца, который есть метаморфическій продуктъ этого песчаника. Метаморфизмъ состоитъ въ томъ, что кремнеземъ песчинокъ, вѣроятно исподволь, много вѣковъ растворялся и тѣснѣе соединялся съ сланцеватою глиной, окрашенной закисью желѣза, и связывавшей песчинки; на Буюкѣ можно прослѣдить весь рядъ переходовъ отъ едва слоистаго глинистаго песчаника въ совершенному глининому сланцу.

Въ Чимкентѣ я нашелъ сборъ коллектора Скворникова, съ конца юля 1866 г. до апрѣля 1866 г., и препаратора Шилева за лѣто 1867 г., въ Каратау; скворниковскій же сборъ былъ сдѣланъ на Куркуреу (вершинѣ Асы), въ Каратау и въ окрестностяхъ Чимкента.

Этотъ сборъ оказался весьма богатымъ, на какой я не могъ и надѣяться послѣ огромнаго осенняго и зимняго сбора 1864 и 1865—6 годовъ, въ тѣхъ же мѣстахъ; притомъ въ новомъ сборѣ почти не было птицъ, прежде собранныхъ во множествѣ, а все такія, которыя прежде попадались въ немногихъ экземплярахъ или и совсѣмъ не встрѣчались; также и нѣкоторые звѣрки, рыбы, амфибіи, насѣкомыя, и коллекція самыхъ раннихъ весеннихъ растений съ Каратау.

По пріѣздѣ въ Чимкентъ, я немедленно занялся систематическимъ опредѣленіемъ коллекцій звѣрей и птицъ, приведеніемъ ихъ въ порядокъ и составленіемъ каталога; такъ что въ Ташкентѣ пріѣхалъ уже въ декабрѣ, и тамъ зимовалъ; препараторовъ, кромѣ взятаго въ Ташкентѣ Шилева, оставилъ въ Чимкентѣ, такъ что зимній сборъ на этотъ разъ былъ въ 2 мѣстахъ, въ Чимкентѣ и въ Ташкентѣ—и въ обоихъ мѣстахъ незначителенъ. Вслѣдствіе зимы вообще теплой, но съ частыми и рѣзкими переměнами погоды, зимующія въ краю птицы на этотъ разъ разсѣлялись на обширномъ пространствѣ, а не собирались у родниковъ, какъ въ предшествовавшія зимы, тѣмъ болѣе, что удобныя зимовныя мѣста были обширнѣе: въ степяхъ всю зиму зеленѣла трава, въ

сухихъ саксаульникамъ былъ постоянный водоной отъ обильнаго, выпадавшаго и тотчасъ тающаго снѣга, и не замерзали камышистые съ кустарникомъ равнины, у дождевыхъ и туранговыхъ рощъ по Сыр-Дарьѣ, низовьямъ Чу и Таласа. Были добыты недурные экземпляры, замѣчено зимованье птицъ вообще пролетныхъ (напр. выпи, *Ardea stellaris*), но новаго противъ прежнихъ зимъ не прибавилось.

Въ Ташкентѣ я еще обработалъ для генераль-губернатора цѣ-которые изъ практическихъ результатовъ экспедиціи, именно составилъ двѣ обстоятельныя записки: о путяхъ изъ туркестанскаго края въ Кашгаръ, преимущественно по собственной рекогносцировкѣ осенью 1867 г. и о мѣстахъ, удобныхъ для русской колонизаціи. Въ послѣдней, для соображенія удобства этихъ мѣстъ, я принималъ въ расчетъ два главныхъ условія:

1) Чтобы эти мѣста были свободны, и колонизація произошла бы безъ стѣсненія кореннаго мѣстнаго населенія.

2) Чтобы эти мѣста соответствовали русскимъ хозяйственнымъ привычкамъ, т. е. были бы обезпечены лѣсомъ и дождемъ для земледѣлія; съ орошеніемъ и насажденіемъ лѣсовъ наши семирѣчинскіе поселенцы плохо справляются, а болѣе умѣютъ запускать существующіе армыи, истреблять лѣсъ, и просить затѣмъ объ отводѣ земли на новыхъ мѣстахъ.

Этимъ условіямъ всего лучше соответствують земли у Иссык-куля, на верхнемъ Нарынѣ, Атнашѣ, верхнемъ Таласѣ и Чаткалѣ; менѣе по Бачкарѣ, Сусамыру и ниже по Нарыну у Куртыи. При томъ русская осѣдлость внутри Тянь-шана, кромѣ хозяйственнаго удобства для поселенцевъ, имѣетъ и стратегическое и политическое значеніе, вполне выясненное примѣромъ Кавказа, гдѣ устройство такихъ поселеній оказалось до того необходимымъ, что Россія для этого не отступила ни передъ какими жертвоу-вѣненіями.

А въ Тянь-шанѣ горныя русскія селенія возможны еще безъ выстрѣла, и могутъ предупредить горную кавказскую войну, для которой въ мѣстномъ населеніи есть нѣкоторыя данныя—недо-

вольные люди и горная убожица для нихъ. Все это пока еще слабо; недовольное население составляет ничтожныя бродячія шайки, безъ труда усмирены (какъ Умбетъ-али); масса горцевъ суть мирные кочевники, почти безъ оружія—но вѣдь и набѣги кавказскихъ горцевъ много вѣковъ ограничивались скромными размерами кара-киргизской баранты *).

Въ концѣ февраля я перевезъ въ Ташкентъ оставленныхъ въ Чимкентѣ препараторовъ и коллекція, и въ Ташкентѣ слѣдилъ за весеннимъ пролетомъ. Сборъ былъ не бѣденъ, но новаго, сравнительно съ прежними чимкентскими сборами, не нашлось ничего. Самая мѣстность менѣе удобна; она слишкомъ привольна для пролетной птицы, которая расбѣвается по всѣмъ безчисленнымъ садамъ, полямъ, арыкамъ и камышамъ обширныхъ и соприкасающихся долинъ нижняго Чирчика и нижняго Ангрена. Только сѣвернѣе, въ болѣе узкой долинѣ Келеса, начинается нѣсколько тѣсниться пролетная птица—а у Чимкента мѣста удобныя для ея отдыха уже сосредоточены около самаго города, на

*) Въ Туркестанскомъ краѣ сначала предполагается завести русскія селенія по главнымъ почтовымъ трактамъ. Не отвергая ихъ важности для устройства правильныхъ сообщений, почтовыхъ и транспортныхъ, замѣчу, однако, что это дѣло требуетъ большой осторожности. Почтовые тракты проложены по подгорной степи, гдѣ удобныя для осѣлости мѣста большей частью заняты киргизскими пашнями, которыя, по примѣру Кавказа, неудобно отгѣснять въ горы; степныя пашни у дорогъ суть залогъ мирнаго подданства киргизовъ. Притомъ тутъ козлящевыя условія несоряди пашнямъ казакамъ и крестьянамъ; степь безлѣсна, дождей нѣтъ, нужны орошеніе посредствомъ канавъ изъ горныхъ рѣчекъ и насажденіе лѣса. Но и для придорожныхъ селеній есть выгодная и безопасная колонизація: китайцами, перешедшими въ Семирѣчинскій край, и во множествѣ принимающими православіе. Они во-первыхъ не требуютъ обширныхъ земельныхъ надѣловъ, какъ русскіе поселенцы, а привычны къ интенсивному хозяйству на малыхъ участкахъ: такъ что тамъ, гдѣ 100 русскихъ вмѣстятъ съ пашни 1,000 киргизовъ, 100 китайцевъ удовольствуются свободными клочками земли, не вмѣстивъ никого. Вторыхъ, китайцы еще болѣе киргизовъ и сартовъ опыты въ орошеніи колея и лѣсоразведеніи, слѣдовательно лучше русскихъ поселенцевъ для возвышенія производительности придорожныхъ мѣстъ.

маломъ пространствѣ, что и объясняетъ богатство весеннихъ и осеннихъ сборовъ въ Чимкентѣ.

Въ апрѣлѣ 1868 г. я приступилъ къ распущенію препаративныхъ экспедицій. Коллекторъ Скорняковъ былъ отпущенъ на родину, въ Оренбургъ; препараторъ Терентьевъ перешелъ въ Ходжентъ, къ тамошнему уѣздному начальнику, полковнику Кушакевичу, усердно занимающемуся зоологіей; препараторъ Шилевъ остался при мнѣ, и цѣлою вмѣстѣ со мною выѣхалъ изъ края; препаратора Чадова я отправилъ на Нарынъ, съ полковникомъ (нынѣ генералъ-майоромъ) Краевскимъ. Самъ я въ концѣ апрѣля съ Шилевымъ отправился въ Ходжентъ, указанный мнѣ дирекціей императорскаго ботаническаго сада для собиранія растений; по окрестностямъ этого города я въ концѣ апрѣля и въ продолженіи мая и іюня собралъ значительную ботаническую коллекцію, богатую новыми и замѣчательными растеніями, причѣмъ не упускалъ и продолженія своего зоологическаго сбора. Впрочемъ, по орнитологіи нашлось мало новаго, только 2 египетскихъ вида *Saxicola* *), прежде не попадавшіеся, новый видъ ремеза, *Aegithalus coronatus*, и рѣдкая, хотя и встрѣчавшаяся уже у Вѣрнаго и у Казанкурта *Erythrospiza phoenicortega*, изъ семейства воробьиныхъ; затѣмъ все чимкентскія птицы; заѣри тоже. Изъ амфибіи нашлись подъ Ходжентомъ почти всѣ туркестанскіе виды, въ томъ числѣ можетъ быть новый *Eremias* съ ярко-пунцовымъ хвостомъ **), и новая же змѣя, *Choristodon sogdianus* (?); огромная же, 2-аршинная ходжентская ящерица по привезеннымъ мной экземплярамъ оказалась не новымъ видомъ, какъ я сначала думалъ, а давно извѣстнымъ *Gvaushosaucis saazrius*; впрочемъ, мнѣ удалось сдѣлать много новыхъ наблюдений относительно ея нравовъ и образа жизни. Ожидалъ я еще въ Ходжентѣ порядочный сборъ

*) *Saxicola syenitica* и *S. melascha*.

***) За исключеніемъ этого признака, незначительнаго и терпящагося въ спирту, онъ весьма похожъ на молодыхъ *E. sauruleo-ocellatus*, Dum., которые значительно отличаются отъ старыхъ того же вида.

Дарьинской рыбы—и былъ пораженъ ея недостаткомъ; кромѣ не многихъ сомоль и усачей рыба низовьевъ Дарьи не переходитъ (по крайней мѣрѣ раннимъ лѣтомъ) черезъ пороги Дарьи, находящиеся верстъ 20 ниже Ходжента; притомъ и рыболовства въ Ходжентѣ почти нѣтъ. Въ сборѣ насѣкомыхъ я помогалъ г. Кушакевичу, которому, какъ энтомологу, отдалъ и свою прежнюю коллекцію насѣкомыхъ; въ послѣдней, какъ и въ новомъ ходжентскомъ сборѣ, нашлось много интереснаго.

Занялся я въ Ходжентѣ и геологическими наблюдениями по окрестностямъ *), и осматривалъ много выходовъ мѣдныхъ, свинцовыхъ и желѣзныхъ рудъ, а также залежаніе бирюзъ, въ концахъ хребтовъ между Чирчикомъ и Сир-Дарьей. А на лѣвомъ, южномъ берегу Дарьи я осматривалъ и опредѣлялъ геологически весьма богатый пластъ каменнаго угля; залегающаго на горномъ известнякѣ, въ лѣпныхъ огнеупорныхъ глинахъ; на послѣднихъ хрящеватыхъ песчаникахъ, затѣмъ красные глинистые, съ прослойками гниса, мергели переслоенные известнякомъ, и наконецъ не непрерывнымъ пластомъ, а мѣстами, какъ теперешнія устричныя банки, огромныя скопленія Сгурнаеа, раковинъ близкихъ къ устрицамъ.

Первое такое скопленіе Сгурнаеа было найдено г. Нивольскимъ близъ Уратюбе осенью 1866 г. (о чемъ упомянуто въ тогдашнемъ отчетѣ главному штабу); затѣмъ я нашелъ такія же ракушники съ Сгурнаеа восточнѣе, въ предгоріяхъ Кхарлытау, къ ю. отъ Ходжента, и у подошвы горъ на правомъ берегу Дарьи, между прибрежными Могол-тау и Джан-булакомъ. Вездѣ эти ракушники прислонены къ берегу бывшаго океана—но въ разныхъ формаціяхъ; на лѣвомъ берегу Дарьи къ мергелямъ, залегающимъ надъ каменнымъ углемъ—а на правомъ къ горному известняку; пласты ихъ слегка приподняты и имѣютъ явственное паденіе отъ горъ, къ которымъ прислонены.

Эти ракушники и г. Никольскому и мнѣ показались юрскими.

*) О чемъ подробнѣе въ III, геологической части настоящаго труда.

а *Gyrphaea* близка и къ лиасовому виду *Gyrphaea arcuata*, и къ среднеюрской *G. virgula*, но г. Мышенковъ опредѣляетъ ее за *G. longirostris*, третичный воценовый видъ. Впрочемъ, видовые признаки *Gyrphaea* такъ незначительны, а измѣнчивость въ формѣ раковинъ каждаго вида такъ велика, что по однимъ *Gyrphaea* мнѣ кажется ненадежнымъ опредѣлять формацію.

Вообще до сихъ поръ единственный надежный геологическій горизонтъ на Тянь-шанѣ и Каратау есть горный известнякъ; формации же выше его сомнительны, потому что немногія характеристическія европейскія раковины и растительные остатки опредѣляютъ эти формации совершенно несогласно съ ихъ напластованіемъ. Формація, по залеганію на горномъ известнякѣ и петрографическому составу каменноугольная—палеонтологически выходитъ триасомъ или даже юрой; затѣмъ красные глинистые песчаники и пр., вмѣсто пермскихъ выходятъ мѣловыми, известняки съ *Gyrphaea* вмѣсто юры третичными; слѣдовательно между горнымъ известнякомъ и юрой огромный геологическій пробѣлъ, трудно объяснимый въ виду, напр., вышеупомянутого ряда осадочныхъ формаций согласнаго напластованія у Аулие-ата.

Съ другой стороны, воронежскій зеленый песчаникъ и мѣль лежатъ прямо на девонской формации, безъ промежуточныхъ, и тоже въ согласномъ напластованіи, такъ что и гипотезы относительно геологической одновременности одинакихъ раковинъ и растений, въ Европѣ и Средней Азій, хотя и возможны—но пока чуть-ли не болѣе еще голословны и преждевременны, нежели опредѣленія древности формаций по отдѣльнымъ видамъ раковинъ или растений.

На послѣдовательности напластованія и петрографическихъ признакахъ туркестанскихъ осадочныхъ породъ, залегающихъ надъ горнымъ известнякомъ я основалъ было гипотезу о послѣдовательномъ подъемѣ Тянь-шана и Каратау въ палеозоническіе періоды, отъ горнаго известняка до пермскаго включительно—послѣ чего эти горныя системы образовали сплошную материковую массу, у береговъ которой продолжалось образованіе морскихъ

осадковъ, а внутри озерныхъ и вообще прѣсноводныхъ—и эта гипотеза довольно удовлетворительно объясняетъ особенности состава и напластованія осадочныхъ породъ (стратиграфію и стратиграфію) и вообще орографическое образованіе края; но палеонтологическіе признаки пластовъ, залегающихъ на горномъ известнякѣ, ей рѣзко противорѣчатъ.

Разъясненіе этого противорѣчія слѣдуетъ ожидать отъ болѣе обстоятельныхъ палеонтологическихъ изслѣдованій, для которыхъ я могъ только ставить вѣхи, т. е. отыскивать удобныя для этихъ изслѣдованій мѣстонахожденія ископаемыхъ остатковъ животныхъ и растений. Болѣе богатый матеріалъ хоть для палеонтологическаго опредѣленія каменноугольныхъ пластовъ можно бы было ожидать отъ 2-лѣтнихъ горныхъ детальныя развѣдокъ за каменнымъ углемъ и отъ разработки татариновской копи—но пока всѣ извѣстныя палеонтологическія данныя весьма скудны; о неразработанномъ же палеонтологическомъ сборѣ гг. Татаринова и Никольскаго *) я ничего сказать не могу, кромѣ того, что въ Петербургъ доставлена только небольшая часть этого сбора.

Впрочемъ, есть нѣкоторыя мои наблюденія состава и напластованія горныхъ породъ, которыя болѣе согласуются съ этими скудными палеонтологическими данными, нежели съ гипотезой непрерывнаго осажденія палеозойскихъ формаций, на пространствахъ постоянно стѣсняемомъ медленнымъ поднятіемъ среднеазиатскаго нагорья; это напр. наблюденія метаморфизма въ горномъ известнякѣ, что подробнѣе разсматривается въ геологической части настоящаго труда, гдѣ помѣшенъ также списокъ осмотрѣнныхъ мной рудныхъ мѣсторожденій, доставленный мной и г. Та-

*) Въ своемъ отчетѣ главному штабу г. Никольскій упоминаетъ о собранныхъ имъ у каменноугольныхъ залегацій въ Каратагъ, именно въ сопровождающей уголь сландвагой галвѣ отпечаткахъ *Salamites*, *Lepidodendron*, *Noeggerathia*, которые онъ опредѣлялъ по *Leithaea geognostica* Бронна и назвалъ свойственными каменноугольной, а не позднѣйшей формаціи.

тарниву; въ немъ отмѣчены и всѣ обнаженія (мѣстной) каменноугольной формации.

Въ Ташкентѣ я вернулся изъ Ходжента въ концѣ іюня; въ первой же половинѣ мѣсяца сообщеніе было приостановлено прибытіемъ воды въ Ангрентъ и Чирчикъ, особенно въ послѣднемъ, гдѣ и я встрѣтилъ трудную переправу. Что же касается до Ангрена, то выведенныя изъ него каналы и засталъ весьма полноводными, и затопляющими расположенныя вдоль нихъ рисовыя поля; но самыя русла уже почти сухими, хотя паденіе воды въ нихъ и болѣе значительно, чѣмъ въ каналахъ.

Но въ послѣднихъ усиленный притокъ воды обуславливается именно ея усиленной же тратой на постоянно затопленныхъ рисовыхъ поляхъ, посредствомъ происходящихъ на обширныхъ площадяхъ всасыванья воды въ сухую землю, и испаренія ея въ сухой же воздухъ. Потому русла Ангрена, которыхъ близъ Келеучи много, наводняются преимущественно въ апрѣлѣ, при таяніи снѣга на предгоріяхъ, и до усиленнаго орошенія риса; въ май полны в русла и каналы, въ началѣ іюня тоже—а въ концѣ мѣсяца однѣ каналы. Продолжительность воловодья въ Ангрентѣ, при огромной растратѣ воды, указываетъ, что и онъ стекаетъ съ значительныхъ высотъ, хотя и не съ такихъ вѣчныхъ снѣговъ, какъ Чирчикъ.

Въ Ташкентѣ я поджидалъ и не дождался отпечатанія своей записки о колонизаціи, а между тѣмъ, въ чернѣ и по частямъ, подготовилъ орографическую карту края, отбиралъ изъ коллекцій предметы, требующіе опредѣленія въ Петербургѣ, упаковывалъ для надлежащей сохранности оставленныя въ Ташкентѣ, въ запасъ для предполагаемаго тамъ музея, собиралъ и записывалъ кой-какіе научные выводы изъ своихъ походныхъ замѣтокъ; вообще готовилъ занимающую меня теперь обработку своихъ изслѣдованій за время экспедиціи; но всѣмъ этимъ работамъ порядочно мѣшала упорная, безпрестанно возобновляющаяся лихорадка, съ которой я больнымъ и выѣхалъ, 10 августа, чрезъ Вѣрное и Омскъ. Изъ Токмака я осматрѣлъ, по порученію г. генераль-губернатора,

перевали чрез хребет Суок-тубе, между Тожмакомъ и Кастакомъ; затѣмъ въ Вѣрномъ пересмотрѣлъ оставленныя тамъ коллекціи, отобралъ и тутъ предметы для опредѣленія въ Россіи — но опять долго проболѣлъ лихорадкой, которая задержала мои занятія. Однако я еще успѣлъ устроить метеорологическія наблюденія въ Вѣрномъ и на Иссык-куль *), а командированнаго въ Кашгаръ капитана Рейнтала обучилъ барометрическому опредѣленію высотъ и снабдилъ его барометромъ, посредствомъ котораго онъ и сдѣлалъ полныи рядъ измѣреній, на 32 пунктахъ отъ Вѣрнаго до самаго Кашгара, чрезъ Шамси, Карагоджуръ, Оттукъ, Нарынскій постъ, Атапашу, перевалъ Богушты, долину Аксай и перевалъ Теректы; эти высоты теперь мной приблизительно вычислены. Сверхъ того, во время своей болѣзни я послалъ препаратора Шилаева и разныхъ казаковъ на охоту, такъ какъ было уже время осенняго пролета, и успѣлъ еще обогатить туркестанскую орнитологію двумя длинными видами: *Surnia pivea* и *Eupheriza risilla* и вообще обогатить свою коллекцію; сверхъ того я устроилъ продолженіе зоологическаго сбора у Копала, Вѣрнаго и на Иссык-куль, обученными этому дѣлу казаками.

Изъ Вѣрнаго я выѣхалъ 5 октября; по пути до Лепси дополнилъ еще геологическія наблюденія придорожныхъ формаций въ копальскомъ Анатау, и тѣмъ заключилъ свои изслѣдованія во время туркестанской ученой экспедиціи, которая, вмѣстѣ съ научными результатами моихъ прежнихъ путешествій, въ настоящемъ трудѣ собраны въ одно цѣлое — за исключеніемъ зоологическихъ.

Извлеченіе изъ послѣднихъ, содержащее краткій общій очеркъ туркестанской фауны позвоночныхъ, съ описаніемъ новооткрытыхъ и малозвѣстныхъ видовъ звѣрей и птицъ, печатается въ Запискахъ Императорскаго Московскаго Общества Любителей Естествознанія.

*) Снабдивши для этого инструментами г. Попова въ Вѣрномъ и г. Здоренко на Иссык-куль. Г. Поповъ уже велъ метеорологическій дневникъ, доставленный имъ мнѣ, въ Чимкентѣ и Туркестанѣ.

Исследования о ледяномъ періодѣ въ Средней Азій, по ихъ значительному объему и научному значенію достигнутыхъ результатовъ, я счелъ лучшимъ обработать отдѣльно отъ общаго геологическаго описанія; тѣмъ болѣе что эти исследования настолько же принадлежатъ физической географіи, какъ и геологій и слѣдовательно одинаково дополняютъ оба только что названныхъ отдѣла моего труда.

Въ заключеніе настоящаго отчета упомяну о собранныхъ экспедиціей коллекціяхъ.

I. *Геоморфическая.* Часть ея собрана бывшей при экспедиціи горной партией, и мнѣ представлена не была, а поступила въ распоряженіе г. Татарнинова. Для моихъ геологическихъ исследованийъ исключительно служилъ сборъ, сдѣланный лично мной, при помощи коллектора Скорнякова и препаратора Шилляева, которыхъ я практически обучилъ распознаванію горныхъ породъ, рудъ и окаменѣлостей, достаточному для ихъ толковаго сбора. Нами собрано около 800 образцовъ, которые всѣ приведены въ порядокъ и помѣчены по мѣстонахожденіямъ; причемъ каждая обнаруживающаяся въ данномъ мѣстѣ горная порода имѣетъ свой номеръ, такъ что обнаруженіе той же породы въ другомъ мѣстѣ означено уже новымъ номеромъ, нумерація текущая подъ радъ, и всѣ мѣстонахожденія подъ тѣми же номерами помѣчены на составленныхъ мной геологическихъ разрѣзахъ, такія номера до 150. Горныя породы, достаточно опредѣленные на мѣстѣ, оставлены, смотря по мѣстамъ сбора, въ Ташкентѣ и въ Вѣрномъ, для поступленія въ предполагаемый ташкентскій музей; окаменѣлости (и многіе образцы рудъ) привезены въ Петербургъ и сданы П. П. Семенову, уже занимавшемуся палеонтологіей Тянь-шана, для болѣе полнаго палеонтологическаго опредѣленія, которымъ онъ занимается вмѣстѣ съ г. Мѣллеромъ, профессоромъ палеонтологіи въ горномъ корпусѣ.

II. *Ботаническая.* Часть ея, именно сборъ съ Каратау, изъ окрестностей Чимкента и Ташкента доставлены мной въ Петербургъ еще зимой 1866 г.; тутъ было около 1,000 экземпляровъ большей частью рѣдкихъ, а много и совсѣмъ новыхъ видовъ. Ва-

тѣмъ были собраны небольшія коллекціи опять въ Каратау, ранней весной, подъ Ташкентомъ, около Вѣрнаго и на Нарынѣ, и большая коллекція въ окрестностяхъ Ходжента; всего около 2,000 экземпляровъ, а съ прежними до 3,000. Число видовъ въ точности мнѣ неизвѣстно, еще не всѣ опредѣлены, но полагаю около 700. Весь свой ботаническій сборъ я представилъ въ императорскій ботаническій садъ, такъ какъ тамъ д-ръ Регель уже описываетъ ботаническій сборъ П. П. Семенова изъ окрестностей Иссык-куля. При этомъ я имѣлъ въ виду составленіе возможно-полной флоры Туркестанскаго края — и дѣйствительно мой сборъ, по опредѣленіямъ г. Регеля, характеризуетъ уже отдѣльную, западную часть той же Тянь-шанской ботанической области, представляя много особыхъ видовъ, у Иссык-куля не встречающихся — но довольно много и общихъ. Вообще мой сборъ оказался достаточнымъ, чтобы охарактеризовать западно-тянь-шанскую флору, какъ особую ботаническую область, хотя далеко ее не исчерпываетъ.

III. Зоологическія коллекціи. 1) Свой сборъ насекомыхъ, сдѣланный до 1867 г., я отдалъ специалисту по этой части, полковнику Кушакевичу, а въ 1868 г., какъ упомянуто выше, помогальнику въ собираніи ходжентскихъ насекомыхъ. Часть нашихъ соединенныхъ коллекцій уже доставлена въ Петербургъ, извѣстному энтомологу, профессору Бальсону, для научнаго опредѣленія и описанія; оказалось много новыхъ и интересныхъ видовъ, въ томъ числѣ и собственно изъ моего сбора, который, впрочемъ, не великъ.

2) Рыбы собраны, и весьма рѣдкія, доселѣ неизвѣстныя, изъ горныхъ рѣчекъ Тянь-шанской системы. Видовъ ихъ весьма немного, но они представляютъ замѣчательный фактъ зоологической географіи тѣмъ, что весьма сходны на всемъ Тянь-шанѣ, въ притокахъ Балхаша, Сыр-Дарьи и Тарима, слѣдовательно въ совершенно различныхъ рѣчныхъ системахъ. Эта коллекція привезена почти вся (кромѣ чимкентскихъ рыбокъ, которыя остались въ Ташкентѣ), и описана проф. Кесслеромъ *).

*) Только многіе экземпляры по тѣснотѣ упаковки совсѣмъ испортились.

3) Изъ амфибій собрана почти всѣ встрѣчающіеся въ краѣ виды, и образцы большей части ихъ привезены сюда для научнаго опредѣленія, экземпляровъ около 50; дублеты, которыхъ гораздо болѣе, остались въ Ташкентѣ.

4) Птицъ собрана самая богатая коллекція: 3,536 экземпляровъ, 338 видовъ; сборъ сдѣланный въ 1864 — 66 годахъ привезенъ въ Петербургъ весъ, а изъ позднѣйшаго образцы новыхъ или сомнительно опредѣленныхъ видовъ; прочіе же экземпляры оставлены въ Ташкентѣ и Вѣрномъ, смотря потому, въ окрестностяхъ котораго мѣста собрани; оставленные экземпляры тщательно упакованы (какъ и всѣ коллекціи). Новыхъ видовъ птицъ найдено 26, кромѣ сомнительныхъ, т. е. такихъ, которые могутъ быть признаны за вновь открытыя видовзмѣненія уже извѣстныхъ видовъ; послѣднихъ 10; изъ видовъ уже извѣстныхъ тоже много рѣдкостей.

5) Змѣей собрано всего 145 экземпляровъ, 45 видовъ, большей частью весьма рѣдкихъ; новыхъ 8. Распредѣленіе привезенныхъ и оставленныхъ въ Туркестанскомъ краѣ какъ для птицъ.

ПРИЛОЖЕНІЕ.

Извлеченіе изъ отчета г. Никольскаго главному штабу,

отъ 6-го декабря 1866 года.

Г. военный губернаторъ, желая доставить возможность обследовать мѣстность на юго-западъ отъ Ташкента, около Ходжента, предложилъ штабсъ-капитану Никольскому сопровождать отрядъ, выступающій изъ Ташкента, и насколько позволять обстоятельства, изслѣдовать мѣстность въ геологическомъ отношеніи.

Путь отъ Ташкента къ Ходженту почти однообразенъ, онъ пролегаетъ по древнимъ наносамъ, состоящимъ изъ глины или изъ накатанной гальки, нанесенной, по всей вѣроятности, водою. Частію онъ пролегаетъ по безводной мѣстности, такъ отъ Рабата на Джанъ-Булакъ и Мурза-Рабать. Въ каждомъ изъ этихъ пунктовъ есть, правда, колодцы, прорытые въ глину, ничѣмъ не закрѣпленные, и потому чаще съ мутною водою (глубина колодцевъ отъ 5 саж. и болѣе) и въ количествѣ столь ничтожномъ, что послѣдняя быстро исчезаетъ при большомъ стеченіи каравана. Устройство колодцевъ надлежащимъ способомъ и доведеніе ихъ до настоящей глубины, въ видахъ уменьшенія бѣдствій при сообщеніи и увеличенія торговли, было бы не послѣднимъ благодѣяніемъ для края. На юго-востокъ, вдаль, видѣются возвышенности, по всему вѣроятію, предгорья сѣвжнаго хребта. По собраннмъ устнымъ свѣдѣніямъ, отъ мѣстныхъ жителей, оказывается что предгорья эти изобилуютъ рудами и камнемъ сѣраго цвѣта, легко обрабатывающимся и потребляемымъ иногда жителями. Судя по подробности распросовъ, есть вѣроятность заключить, что сѣрый камень — из-

вестнякъ, а руды — желѣзныя; самыхъ же образцовъ не было представлено для осмотра.

Приближаясь къ Ходженту по правую сторону на сѣверъ, встрѣчаются выходы кристаллическихъ сланцевъ, которыя по мѣрѣ приближенія къ Сир-Дарьѣ, прикрываются рѣчными образованіями наносовъ, состоящихъ изъ тонкаго песку. На югъ и юго-востокъ отъ Ходжента виднѣется снѣжный хребтъ, повидному чрезвычайно близко, но по увѣренію мѣстныхъ жителей въ разстояніи 110 верстъ. По случаю пребывания отряда въ Ходжентѣ нѣсколько дней, штабсъ-капитанъ Никольскій воспользовался этимъ обстоятельствомъ и предпринялъ экскурсію съ цѣлю изслѣдованія предгорій снѣжнаго хребта, навѣстныхъ у мѣстныхъ жителей подъ названіемъ Каръ-Тау (снѣжныя горы). Ближайшій осмотръ показалъ, что мѣстность представляетъ слабоволнистую поверхность, представляющая удобство къ сообщенію, не прибѣгая къ вьючнѣ верблюдовъ. Наносъ, состоящій изъ гальки составляетъ преобладающую породу, мѣстами, впрочемъ, переходящій въ глину. Изъ полезныхъ минераловъ найденъ въ селеніи *Бурлакъ-Бурлакту* мѣсторожденіе гипса, разрабатываемый жителями и употребляемый на бѣленіе стѣнъ саклей. Способъ добычи и обработка находятся въ дѣвственномъ состояніи. Посѣщая, съ геологическою цѣлю, сосѣднія селенія: Карагачъ, Таганъ, Аучи, Косочы и др., всё онѣ не представляютъ особеннаго разнообразія противу описаннаго выше, но зато далеко превосходятъ своею живописностію. Густыя аллея туовыхъ деревь; всюду виноградники и фруктовыя деревья; орошеніе доведено до наумленія: все это даетъ обширную возможность останавливаться глазу и любоваться всѣмъ окружающимъ. Рѣшившись, изучая природу, подвергать себя всѣмъ лишениямъ — выкупаешь все это на нѣсколько мгновеній, любуясь подобными видами.

При выступленіи отряда изъ Ходжента въ Нау и оттуда на Ура-Тюбе мѣстность постепенно возвышается, переходя въ болѣе волнистый видъ. Эту переиѣну надо объяснить меньшимъ разстояніемъ кр. Ура-Тюбе отъ снѣжнаго хребта, чѣмъ Ходжентъ. На-

несенная галька тоже изменяет свой видъ; изъ округленной формы переходитъ въ болѣе эллипсоидальную. Составъ ея по преимуществу состоитъ изъ оруденнаго кварца, известняка, зеленого камня, шиферика, діорита, слюдянаго сланца и др. По дорогѣ на Наугаты облакаются глинны, содержащія соли; мѣстами облакается красный песчанникъ пермскаго періода, иногда, впрочемъ, пластуется и конгломератъ. По мѣрѣ приближенія къ Ура-Тюбе, становятся выходы породъ сланцевъ чрезвычайно замѣтны; простираніе ихъ съ сѣверо-запада на юго-востокъ подъ 60°, паденіе же на юго-западъ подъ 15°. Отда по найденнымъ образцамъ, есть вѣроятность къ нахожденію здѣсь рудныхъ мѣсторожденій. Слѣдуя по р. Дальаръ, замѣтно облаженіе слюдянаго сланца подъ общимъ простираніемъ съ предыдущими породами и таковымъ же паденіемъ. Во всемъ этомъ районѣ не перестаютъ обнажаться соленосныя глины и конгломератъ. Приближаясь къ горному хребту Каръ-Тау, за селеніемъ Юй-бука, по рр. *Див-Гарыкъ* *), *Хожя-Имбака* и др. встрѣчаются долины и по заключающимъ ихъ положенію, сопровождающей галькѣ и знакамъ изъ шурфовъ, есть вѣроятность къ нахожденію въ этомъ хребтѣ золота.

Нѣкоторые селенія около Ура-Тюбе: Чарвакъ и др., кромѣ соленосныхъ глинъ, содержатъ выходы пластовъ, съ ясно сохранившимися ископаемыми остатками, ближайшее опредѣленіе которыхъ дозволяетъ причислить ихъ къ эпохѣ вторичнаго періода и, по всему вѣроятію, къ урской почвѣ.

При движеніи отряда къ Дивзаку, путь пролегаетъ сначала по наносамъ глинъ, а затѣмъ по наносной галькѣ. Мѣстами дорога преломлена, какъ бы по искусственному шоссе. По найденнымъ образцамъ въ рѣкахъ и долинахъ, можно заключить о нахожденіи въ этомъ краѣ кристаллическаго известняка сѣраго цвѣта; кремня отличныхъ качествъ, графита, глинистаго и аспиднаго сланцевъ. Живописное ущелье Джаланъ Ути заключаетъ въ себѣ выходы

*) Т. е. Янг-арыкъ, новый арыкъ.

того же сѣраго известняка и аспиднаго сланца. Последніе оба могутъ быть употребляемы какъ строительный матеріалъ.

Возвращаясь изъ Джизака на Чинозъ, чрезъ безводную степь, путь, пролегалъ по наносу ровной мѣстности, чрезвычайно однообразенъ и утомителенъ; сверхъ того тяжелъ — за отсутствіемъ воды. Познакомившись съ строеніемъ обрुжающихъ горныхъ породъ, ихъ составомъ и древностію, есть вѣроятность предполагать, что заложеніемъ артезіанскаго колодца въ этой мѣстности, можно вполне дать новую жизнь вновь завоеванному краю. Устройство артезіанскаго колодца сдѣлаетъ сообщеніе совершенно доступнымъ, подвинетъ торговлю съ Бухарою, и орошая неудобную землю и обративъ ее въ посѣвы подъ хлопокъ, значительно увеличитъ производство этой отрасли промышленности.



ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

ПУТЕШЕСТВІЕ НА НАРЫНЪ И АКСАЙ,

и изслѣдованіе высокихъ сыртовъ Тянь-шанской системы.

ПУТЕШЕСТВІЕ НА ТЯН-ШАНСКІЙ СЫРТЬ.

I. Отъ Вѣрнаго до Аксу. Заилійскій Алатау.

Спаряженіе и выступленіе.—Сыръ въ горахъ.—Казачьи поселенія у заилійскаго Алатау.—Подъемъ по ущелью Тургени.—Птицы и растительность.—Порфиновый хребтъ Караитык-джатасы; слѣды прежнихъ ледниковъ.—Долина Асы.—Переваль Карагай-бузакъ. Марагы; охота за ними.—Вородачи и куман.—Уларъ.—Жагызная руда.—Долина Джавишке; киргизскій аулъ.—Р. Чиликъ; трудная ночная переправа.—Плоскогоріе Джалавшъ.—Учь-Мерке.—Страшное ущелье Ахтогаз.—Геологическія наблюденія.—Долина Кегена.—Переваль Санташъ; охота за грифонами, ихъ правы.—Кызыл-кля.—Аксуійскій постъ.—Казачье приволье и обиліе дичи у Иссык-кула.

По причинамъ, уже объясненнымъ въ моемъ общемъ отчетѣ, я могъ двинуться *) изъ Вѣрнаго не ранѣе 14 сентября, къ Аксуіскому посту на Иссык-кулъ, близъ его восточнаго конца. Тамъ по распоряженію г. семірѣченскаго военнаго губернатора, я долженъ былъ получить конвой для дальнѣйшаго слѣдованія, такъ

*) Для пособія при научныхъ изслѣдованіяхъ мнѣ сопутствовали: поручикъ *Вязовскій*, бывший топографъ, для съемки неизвѣстныхъ еще мѣстностей у Нарина а также ледниковыхъ слѣдовъ; за тѣмъ для зоологическаго сбора, мой давнишній помощникъ *И. И. Скорняковъ*, препараторъ *Терентьевъ*, и нѣсколько обученные препаровкѣ казаки *Пушевъ* и *Чадовъ*; послѣдній, впрочемъ, обучился уже на походѣ; сверхъ того для стрѣльбы крупнаго звѣря изъ винтовокъ я еще наваль въ Вѣрномъ казаковъ *Катанова* и *Гутова*; да и *Чадовъ*, кромѣ ружья; постоянно носилъ винтовку. Это обиліе охотниковъ обезпечило богатый сборъ, безъ потери времени, которымъ осенью въ сибѣрскихъ хребтахъ вужно было дорожить.

какъ нагорье къ ю. отъ Иссык-куля служило тогда убѣжищемъ возмущившимся въ 1869 г. кара-киргизамъ, рода Сары-багышъ, производившимъ оттуда частые набѣги *) въ Иссык-кульскую котловину. Этотъ конвой, какъ увидимъ далѣе, безъ выстрѣла способствовалъ усмирению бунта, уже подготовленному походомъ полковника Полторацкаго на Чатыр-куль.

Погода при нашемъ выступленіи казалась неблагоприятной для предстоящихъ частыхъ переваловъ черезъ снѣговые хребты. Уже въ концѣ августа были частые дожди, выше въ горахъ вѣнявшіеся снѣгомъ, который, въ началѣ сентября, на западной сторонѣ Алатау, мѣстами спускался въ верхніе ельники, до 8,000'; хотя съ другой стороны и проталины отъ нѣсколькихъ солнечныхъ дней поднимались почти до 12,000', проникая по солнцепекамъ выше нижняго предѣла вѣчнаго снѣга. Но 14 сентября мы выступили изъ Вѣрнаго въ проливной дождь; тучи покрывали даже верхнюю половину пояса лиственнаго лѣса въ горахъ, слѣдовательно висѣли ниже 2000' надъ Вѣрнымъ, около 4000' надъ уровнемъ моря. Не доѣхавши до села Талгаръ, мы уже промокли до костей; однако переправа черезъ пересекающія дорогу горныя рѣчки была еще удобна.

Слѣдующій день былъ ясенъ; мы выѣхали изъ Талгара при восходѣ солнца и увидѣли весьма нехорошее предзнаменованіе для экскурсіи, во время которой предстояло еще много разъ переваливать снѣговые хребты; снѣгъ на горахъ спускался ниже ельниковъ, въ поясъ яблочныхъ и урюковыхъ (абрикосовыхъ) рощъ по предгорьямъ, почти до самой подошвы горъ, т. е. до 3000' надъ уровнемъ моря; въ два дождливыхъ дня, 13-го и 14-го,

*) Ихъ бунтъ былъ послѣдствіемъ баранты Сары-багышей съ богинцами, подробно рассказанной П. П. Семеновымъ (Зап. Геогр. Общ. 1867 г.) и временно прекратившейся около 1860 г., при подданствѣ Сары-багышей Россіи послѣ узун-агачской побѣды. А въ 1868 г. Умбет-ала, сынъ убитаго богинцами, сарыбагышскаго ханала Урмана, отложился отъ Россіи, чтобы возобновить баранту; съ нимъ ушли 5,000 кибитокъ.

снѣжная линія слѣдовательно спустилась на 5000 фут., а отъ верхнихъ проталинъ на 9000 фут.

Я рѣшился ѣхать пока возможно — и въ тотъ же день, 15-го сентября, былъ снабженъ быстрымъ талиемъ этого осенняго снѣга на горахъ. При аркомъ солнцѣ, его нижній предѣлъ уже къ полудню поднялся до нижнихъ ельникова, или до 5½ тис. фут., а къ 6 час. вечера до верхнихъ, или до 8 тис. фут.; къ слѣдующіе два дня, тоже солнечные, снѣгъ стоялъ, но не сплошь, а полосами до высоты 9500 фут. на солнцезахвѣ, и 8500 на сѣверныхъ склонахъ; въ лощинахъ и ельнигахъ онъ держался, разумеется, еще гораздо ниже, мѣстами до 7000 фут.

Изъ Талгарской станицы (или Софьинской), мы направились черезъ станицу Иссыгъ (или Надеждинскую) къ р. Тургени, все вдоль самой подошвы завлѣйскаго Алатау, котораго послѣдніе отроги крутыми, травянистыми склонами спускаются къ совершенно ровной степи.

Это холмистыя предгорія, пересѣченныя безчисленными лощинами, которыхъ вершины не доходятъ до главнаго хребта — между тѣмъ какъ рѣчки, стекающія съ послѣдняго, черезъ каждыя 10—15 верстъ прорываютъ предгорія. Послѣднія между Вѣрнымъ и Талгаромъ образуютъ весьма узкую холмистую полосу, такъ называемаго мелкосопочника, не выше 500—800 надъ степью, но къ востоку все расширяются, а за Тургенью быстро возвышаются, образуя самостоятельный хребетъ, съ которымъ и мелкосопочникъ между Вѣрнымъ и Тургенью геологически одинаковъ, именно порфировый, между тѣмъ какъ главный хребетъ гранитный. Весь мелкосопочникъ заросъ густой травой и его безчисленныя лощины доставляютъ казакамъ обильные, хотя и весьма разбросанные сѣнокосы.

Относительно самыхъ казачьихъ поселеній въ Завлѣйскомъ крайѣ, у сѣверной подошвы завлѣйскаго Алатау (въ теперешнемъ Вѣрнинскомъ уѣздѣ) я долженъ отослать читателя къ статьѣ Г. Абрамова о городѣ Вѣрномъ (Зап. Геогр. Общ., по общей географіи 1867 г. стр. 255), гдѣ находятся обстоятельныя статистическія

свѣдѣнія за 1863 годъ. Позднѣйшихъ я датъ не могу, бывши въ этихъ станицахъ только проездомъ; могу только сказать, что съ тѣхъ поръ усилились и населеніе и благосостояніе жителей, основанное на земледѣліи и скотоводствѣ—не смотря на казачью дѣнь.

Развитію земледѣлія, кромѣ мѣстнаго приволья, плодородія почвы и легкости орошенія, весьма способствовало возстаніе дунгеней, загнавшее изъ подъ Кульджи внизъ по Или, въ наши предѣлы, множество до чиста ограбленныхъ китайцевъ и калмыковъ, что доставило нашимъ семирѣченскимъ казакамъ дешевыхъ рабочихъ. И при моемъ проѣздѣ безпрестанно встрѣчались у подошвы горъ, на казачьихъ земляхъ, бѣдными оборванными кибитки этихъ калмыковъ, между тѣмъ какъ китайцы уже уходили въ западную Монголію, къ Уласутаю и Хобдо, по вызову тамошняго китайскаго губернатора.

Но и независимо отъ этой временной, легкой наживы отъ чужаго труда, казакамъ привольно жить у заицкаго Алатау. Скота у нихъ много; *) земля обширна; они пользуютя лѣсами, пастбищами и покосами, далеко сверхъ 30-десятинаго надѣла; продажа хлѣба обезпечена продовольствіемъ регулярнаго войска и винокуреннымъ заводомъ В. П. Кузнецова. Живутъ они въ просторныхъ, чистыхъ, свѣтлыхъ домахъ, срубленныхъ изъ великолѣпныхъ еловыхъ бревенъ; одѣты исправно; у всякаго нѣсколько халатовъ, изъ коканскихъ и бухарскихъ бумажныхъ тканей и верблюжьяго сукна, не рѣдки и полушелковые; сверхъ того стеганный бенметъ, полушубокъ, тулупъ; ѣдятъ сытно, преимущественно дичь, кабановъ, мараловъ, динихъ возъ, которыхъ мясо продается по 3—4 коп. за фунтъ, а пудами и дешевле — и, не разоряясь, могутъ проводить большую часть времени за штофомъ, тѣмъ большей частью и ограничивается казачья роскошь: пьянство у нихъ самое разгульное, и пьяныя драки также часты, какъ обильна скандальная хроника

*) Въ сомаѣннѣ, въ 1868 г. болѣе $\frac{1}{2}$ рогатаго скота въ Вѣрникскомъ и Токмакскомъ уѣздахъ были истреблены падежомъ.

замѣтныхъ казачекъ; и то и другое составляло неистощимый предметъ разсказовъ у походнаго востра, весьма потѣшавшихъ кавказомъ моего конвоя. И пѣсни ихъ большей частью удивляютъ своимъ цинизмомъ даже человѣка, обстрѣленного въ этомъ отношеніи въ уральскомъ войскѣ.

Вообще незавиднымъ представился мнѣ казачій характеръ въ Семирѣчьи: лѣнь, пьянство, грубость и распущенность нравовъ *) такъ и бросались въ глаза во всѣхъ казачьихъ разсказахъ о ихъ житьѣ-бытьѣ, и никто этого не стыдился; такъ и быть должно, да и чужая собственность, а паче киргизская, по искреннему убѣжденію семирѣччинскаго войска, создана для казачьей пожизны. Особенно любили подводную повинность киргизовъ, которые, не платя податей, были до 1867 г. обязаны доставлять верховыхъ лошадей и вьючныхъ верблюдовъ по всякому требованію начальства.

Для наряда этихъ „подводъ“ посылались казаки—и возвращались съ даровыми калатами, баранами и даже лошадьми. Теперь, впрочемъ, это приволье поубавилось: дешевые работники, калмыки, большей частью ушли на Черный Иртышъ, а любезная казачьему сердцу подводная повинность киргизовъ упразднена и замѣнена кибиточной податью. Осталось только естественное приволье: пахотной земли, пастбища, сѣнокосовъ, лѣснаго звѣря и самаго лѣса. Но лѣса не всякаго: онъ рубится казаками безпощадно. Цѣлы еще ельняки; растутъ высоко и далеко, да трудно и стаскивать по крутизнамъ вѣковыхъ деревьевъ, потому безъ нужды и не рубятся, а только на постройки, и до сихъ поръ тянутся по скатамъ хребта темной, широкой, почти сплошной полосой. Зато весьма уже порѣдѣли урюковыя и аблонныя рощи въ болѣе доступныхъ

*) О послѣдней я слышалъ множество фактовъ, болѣе или менѣе неопечатанныхъ—но все изъ Вѣрнаго, гдѣ эта незавидная черта нравовъ объясняется статистически, цифрами въ 4822 мужскаго населенія и 1842 женскаго, между тѣмъ какъ въ Талгарѣ мужчинъ 571, женщинъ 882; въ Иссыкѣ мужчинъ 717, женщинъ 584; въ Кеселекѣ мужчинъ 885, женщинъ 840. (Зам. Геогр. Общ., по общей географіи, 1867, стр. 261 и 267; цифри жителей за 1862 г., по Г. Абрамолу.

предгорьяхъ; онѣ идутъ на дрова. Особенно востребованы уривовши рошчи у Вѣрнаго; у Таалгарской станицы онѣ болѣе сберегаются.

Да и самые казаки, говорятъ, въ станицахъ трезвые, дежовитѣе и менѣе лѣнны, нежели въ Вѣрновѣ; на нихъ нѣсколько дѣйствуетъ добрый примѣръ переселенцевъ-крестьянъ, преимущественно изъ малороссовъ, вышедшихъ, конечно, не прямо изъ Малороссіи, а изъ Сибири, но все-таки чумаковавшихъ на волахъ, какъ въ Украинѣ, до надежа воловъ въ 1868 г.

Это казачій бытъ и характеръ въ мирное время; видали ихъ и на войнѣ, при походѣ генерала Чернаева въ 1864 г. На войнѣ они удалой народъ... на разграбленіе беззащитныхъ ауловъ, если киргизы разбѣгутся; но если есть хоть нѣкоторое основаніе ожидать сопротивленія, то семирѣченскіе *каиримчи*, какъ и сибирскіе, весьма берегутъ жизнь отъ опасности. Я видѣлъ, напр., въ 1864 г. какъ три самыхъ удалыхъ изъ полусотеннаго отряда, съ штуцерами, побоялись *одного* киргиза съ ружьемъ, на хромой лошади: что насмѣшило бывшего тутъ же солдата, оконченнаго стрѣлка. Онъ догналъ киргиза, прицѣлился — и тотъ сдѣлся безъ выстрѣла; плѣнный оказался выхавшимъ тайкомъ на баранту, съ товарищами, изъ киргизовъ, сопровождавшихъ нашъ же отрядъ.

Излишне говорить, что и между семирѣченскими казаками встрѣчаются храбрые и честные, даже трезвые — нѣрѣдка даже трудолюбивые, но общій характеръ незавиденъ. Хороша только относительная опрятность: самый бѣдный и пьяный казакъ живетъ лучше богатаго воронежскаго мужика, закапывающаго кубышки съ деньгами, или кормящаго мышей десятками своихъ хлѣбныхъ скверцовъ.

Таковъ самый недостаточный очеркъ быта и нравовъ семирѣченскихъ казаковъ, которые мнѣ хорошо извѣстны, изъ 4-хъ лѣтняго съ ними обращенія, и ихъ же собственныхъ, многочисленныхъ и подробныхъ разсказовъ о своемъ житьѣ-бытьѣ. Но, впрочемъ, не мастеръ я на этнографическіе очерки — да и не охотникъ, въ Средней Азіи меня природа края интересовала болѣе населенія, и русскаго и инородческаго. А семирѣченскіе казаки не такъ еще

куды, какъ можно бы заключить по только что изложеннымъ, весьма дѣйствиельнымъ недостаткамъ: обращаю вниманіе на то, что эти недостатки я узналъ всего болѣе изъ ихъ же откровенныхъ и простодушныхъ разсказовъ, что показываетъ не испорченность, а нравственную тупость; они съ чистой совѣстью обираютъ, напр., киргизовъ при всякомъ удобномъ случаѣ, и не скрываютъ этого (когда безопасно признаться), потому что не считаютъ грѣхомъ^{*)}. Такъ и вѣнство, и легкое поведеніе женщинъ, все это въ Вѣрскомъ не грѣхъ, а забавное дѣло. Въ умственномъ отношеніи они лучше, какъ всѣ казаки. Народъ ловкій и смѣтливый. Пройдя станцію Иссыкъ, мы надолго простились съ русскими поселенцами, и, верстѣ 12 далѣе, вошли въ горы, поднимаюсь вверхъ по долинѣ Тургени, притока Или, это довольно значительная горная рѣчка, подобная Талгару и Иссыку.

Подгорная степь отъ Вѣрнаго до Тургени все поднималась, непримѣтно, но постоянно; подошва мелкосопочника, у самаго Вѣрнаго, находится на высотѣ 2400', а выходъ Тургени изъ горъ на высотѣ почти 3000'.

Самый нижній конецъ долины Тургени безлѣсенъ; но пройдя вверхъ только полверсты, мы уже встрѣтили кустарники, барбарисъ съ черными ягодами (*Berberis heteropoda*, Schr.); мы остановились у нижнихъ яблонь, верстахъ въ 2 отъ нижняго конца долины и на высотѣ около 3100—3200 фут.

Дорогой я наблюдалъ пролетъ птицъ, таившихся вдоль предгорій; ихъ по подгорной степи не много, однако нѣкоторыя горныя формы доходятъ до самыхъ послѣднихъ въ степи холмовъ, напр. жуклякъ (*Perdix saxatilis*, var. *chukar*, Gray) и чиликъ (*Perdix daurica*) восточно-сибирскій представитель нашей сѣрой куропатки^{**}); отъ которой отличается черными, а не бурными пятнами на груди самца, усамъ изъ длинныхъ узкихъ перьевъ и бѣлымъ, а

^{*)} Слыхалъ я что и убить киргиза для поживы съ него не грѣшно; такъ какъ у басурмана не душа, а паръ—какъ у скотины; и во всей степной окраинѣ, отъ Гурьева до Вѣрнаго, я слышалъ еще что нехристь и песь все одно.

^{**}) Оба впрочемъ осѣды.

не темнымъ мясомъ. Эта горная птица, какъ и кекликъ, и отъ самой подошвы мелкосопочника поднимается, особенно въ осень, почти до рѣчныхъ свѣговъ — но только по бездѣснымъ травянистымъ скатамъ, т. е. избѣгая высокоствольнаго лѣса; въ кустахъ напротивъ чиликъ держится охотно.

Особенно много мы ихъ нашли въ кустахъ у Тургени, и все по косогорамъ; держатся они выводками, какъ наши сѣрныя куропатки, и въ половинѣ сентября молодые самцы отличались отъ старыхъ только тѣмъ, что черныя грудныя перья меньше.

Чтоже касается до кекликовъ, то они, тоже выводками (а весной болѣе парами), бѣгаютъ по каменнымъ осыпямъ, охотно прилегаютъ и прячутся между камнями, но неохотно взлетаютъ — а передъ охотникомъ предпочитаютъ бѣгать въ гору; и по крутизнамъ ихъ довольно утомительно преслѣдовать. Впрочемъ, они не пугливы, и легко подпускаютъ на выстрѣлъ.

На Тургени мы остановились за полчаса до заката солнца; а съ своихъ помощникомъ, Н. И. Скорняковымъ, отправился еще за птицами для коллекціи — такъ какъ ихъ было видно множество: но оказалось, что это все спустившіяся послѣ свѣга изъ верхнихъ лѣсовъ, безчисленныя овсянки (*Emberiza cia*); кроме ихъ были добыты нѣсколько чиликовъ, тоже весьма многочисленныхъ на Тургени; а нанятый мной для стрѣльбы крупнымъ звѣремъ, вѣрнинскій казакъ Павелъ Катанаевъ, знаменитый въ краѣ охотникъ, въ полчаса добылъ дикую козу (*Caprus capreolus*, var. *rupeus*).

16-го мы поднимались вверхъ по Тургени, и настрѣляя длин, преимущественно кекликовъ и чиликовъ, такъ много, что ее достало на 2-дневное продовольствіе 15 человекъ; до 3 часовъ по полудни всего болѣе ста штукъ; такъ что я въ коллекцію отобралъ только лучшихъ чиликовъ (*Perdix daurica*). Эта птица въ предгорьяхъ встрѣчается въ перемѣшку съ кекликами (*Perd. chukar*, Gray), но каждый видъ встрѣчается по особымъ мѣстностямъ: чиликъ въ кустахъ и на травянистыхъ склопахъ, кекликъ всего чаще на большихъ каменныхъ осыпяхъ и по голымъ утесамъ, съ рѣдкими травяными кустиками; эти осыпи доставляютъ убѣжище

кошкину, который, прижатый между камнями, мечется из куста; тогда его выпуклую спину, светло-сѣрую съ ржаватыми отбѣнками, нельзя отличить отъ каменной. У членика спина темнѣе, съ черной и желтобурой пестриной, и потому ему трава и кусты доставляютъ болѣе надежное укрѣище, нежели каменнымъ осипи. Еще я тутъ замѣтилъ на Тургеянъ большого, светло-сѣраго, горнаго кулика (*Falcirostra Kaufmanni*, новый видъ) котораго тутъ не удалось добыть *); ихъ была пара, на гальковитѣ полянахъ у рѣки, и на выстрѣлъ не подпускали; затѣмъ сильный пролетъ преслѣдуемыхъ перелетчицъ (*Astur nisus*) мелкихъ птичекъ, между которыми открылъ новый видъ — черную, бѣлопѣгую горихвостку, *Ruticilla lugens*, — но горихвостку, собственно же заслужившую этого имени: хвостъ у ней не горитъ, онъ черный — а все двѣторасположеніе совершенно какъ у красноспинной и краснохвостой *R. erythronota*; только рѣкій цвѣтъ сей послѣдней у *R. lugens* вездѣ заливень черниль; и самца темнѣе. Можно было подумать, что это черный природомъ *R. erythronota*, и таково вѣроятно происхожденіе *R. lugens*, но эта чернота самцовъ теперь сдѣлалась уже постояннымъ видовымъ признакомъ, проявленнымъ мной на многихъ экземплярахъ. Является она у самца при первомъ линьки; крайнее сходство статей, роста и двѣторасположенія между *R. erythronota* и *R. lugens* ясно указываетъ происхожденіе послѣдняго вида отъ перваго — но живутъ они вмѣстѣ, въ одинаковыхъ горныхъ мустарникахъ, и оба неизмѣнны въ цвѣтѣ на всѣхъ высотахъ, отъ барбариса предгорій (около 4000') до подсѣлкова сходящагося можжевальника (9 — 10 тис. фут.), следовательно неизвѣстная причина черноты *R. lugens* едва-ли климатическая.

*) Вообще на этихъ дняхъ добытъ въ колаемцѣ *Parus eratae*, *Ruticilla lugens*, *Perdix chukar*, *P. daurica*, *Phylloscopus superciliosus*, *Emberiza cia*, замѣченъ: *Cyanitis barbatus*, *Astur nisus*, *Parus songarus* (нов. вр.), спустившаяся изъ сѣвнковыхъ въ нижніе кусты; *Haliaeetus albicilla*, *Aquila clanga*, *Fregilus graculus*, на высотѣ 4400', т. е. отъ нѣско; *Cornus corone*, *C. monedula*, *Pica caudata*, *Aquila pennata*, *Motacilla citreola*, *Buteo tinunculus*, *Falcirostra Kaufmanni*, *Scelopax hyemalis*.

Добыта была эта птичка у нижних можжевеликовых долинах Тургени, которые тут спускаются до высоты 4600 фут. въ поясъ лиственнаго лѣса, верстъ восемь выше выхода рѣки изъ горы; тутъ долина заросла обильнымъ кустарникомъ, по скатамъ преимущественно боярышникъ и барбарисъ, перемежалась съ камешными осипами; у самой рѣки осокоревыя рощи, кое-гдѣ разбѣсны между кустами отдѣльные клены, ясени, аблони, урюкъ. Плодовыхъ деревьевъ въ долинѣ Тургени уже мало, гораздо менѣе нежели въ долинахъ обѣихъ Алматиновъ и Талгара; особенно мало урюка. Восточнѣе уже нѣтъ ни урюка, ни аблони; напр., я нѣкогда не нашелъ въ долинахъ Джаманке и Чиникѣ, на приличной для этихъ деревьевъ высотѣ 4000 фут.

Тургень образуется слияніемъ двухъ главныхъ вершинъ; лѣвая течетъ съ сѣвернаго сѣвернаго хребта вандійскаго Алагая, направляясь съ Ю. З. къ С. В.; правая по продольной долинѣ, отдѣляющей порфириновый хребетъ предгорій отъ главнаго Гранитнаго. Эта продольная долина довольно широка; но на днѣ ея, ближе къ главному хребту, таянется между отвѣсными утесами глубокая, тѣсная, непроходимая щель, на днѣ которой и гнѣится восточная Тургень. Дорога, по которой мы пошли, направляется вдоль восточной Тургени по этой продольной долинѣ, переходя черезъ частые, но не высокіе и не крутые южные отроги передняго къ степи хребта; въ раздѣляющихъ ихъ долинахъ много ключей, образующихъ болотистыя *сазы*. У такого саза мы и остановились, не дойдя еще до ельняковъ, которые, впрочемъ, уже видѣлись за Тургенью, и пройдя верхнюю границу барбарисовыхъ зарослей, (5000'); выше барбарисъ изрѣдка растетъ отдѣльными кустами. У нашего же ночлега, на высотѣ 5300', росла одинокая аблоня, обозначающая тутъ верхній предѣлъ этого дерева.

17-го мы продолжали подниматься по той же дорогѣ; пересекающіе ее горные отроги становились круче, долины между ними уже; между верхнимъ лиственнымъ лѣсомъ и нижними ельниками мы прошли нѣсколько этихъ долинокъ, совершенно безлѣсныхъ, дно которыхъ постепенно поднималось, такъ что пройдя

версты пять, мы встрѣтили на днѣ такой долины перана или на высотѣ около 5800'; или спускались въ Тургени еще футами на 200 ниже.

Еще прежде, на одномъ изъ пройденныхъ горныхъ отроговъ я имѣлъ вершина колоса снѣга на высотѣ 5000'; этотъ снѣгъ лежалъ на мелкихъ склонахъ, обращенныхъ къ сѣверу. *) Еще нѣсколько далѣе, на высотѣ 7000', ельники достигли наибольшаго въ этой долинѣ развитія; тутъ уже и снѣга лежали большими массами, и пересѣкающія ихъ проталины были сравнительно невелики; а на высотѣ 7000 фут. проталины на сѣверныхъ склонахъ уже совсѣмъ не было; но южные все еще были безснѣжны.

Поразило тутъ меня расположеніе и снѣга и ельниковъ на отрогахъ сѣвернаго порфироваго хребта, Карастан-джатаси; снѣгъ лежалъ преимущественно, а ельники росли исключительно на западныхъ склонахъ главныхъ отроговъ **) — хотя эти склоны нѣсколько обращены на подветвь; но они въ тѣни главнаго хребта, круто поднимающагося южнѣе и значительно выше передняго; широчина и послѣдній противъ истока восточной Тургени достигаетъ высоты свыше 9 тыс. фут., между тѣмъ какъ версты 25 западнѣе, между Тургенью и Иссыкомъ, онъ вдвое ниже и является порфиромъ уступомъ впереди главнаго хребта, не отдѣляясь уже продольной долиной, и въ этомъ мѣстѣ, постепенно понижаясь, доходитъ, какъ уже упомянуто, до р. Малой Алматинки у Вѣрнаго, гдѣ кончается узкимъ обрывомъ у рѣки, не выше 100 фут. Между Вѣрнымъ и Талгаромъ порфиромъ мелкосочетанъ, какъ уже упомянуто, поднимается до 500—600 фут. надъ степью, или

*) Направленіе главной продольной долины тутъ ONO—WSW; отроги съ сѣвера спускающіеся въ нее, идутъ почти съ сѣвера къ Югу, склоны ихъ слѣдовательно восточные и западные; на этихъ склонахъ есть еще второстепенныя долины и между ними второстепенныя отроги, склоны которыхъ обращены къ сѣверу и югу. На сѣверныхъ склонахъ этихъ второстепенныхъ отроговъ и лежалъ снѣгъ.

**) Преимущественно на сѣверныхъ склонахъ второстепенныхъ отроговъ, по западной сторонѣ главныхъ.

около 3000' надъ уровнемъ моря; между Талгаромъ и Иссыкомъ немного ниже 4000', на западномъ берегу Тургени до 4500', а на восточномъ вдругъ до 7000', образуя рѣзкій уступъ, противъ котораго, почти такимъ же уступомъ, понижается у западной вершинѣ Тургени главный сѣверный хребтъ западнаго Алатау все еще преобладающаго, однако, линіи вѣчнаго снѣга; которая тутъ спускается лѣтомъ до 11,000 фут.; а веротъ 20 восточнѣе исключать и вѣчные снѣга на главномъ сѣверномъ хребтѣ, который тутъ уже не много выше нара-истыковаго.

Наша дорога вдоль послѣдняго все еще поднималась, въ поперечному отрогу, связывающему сѣверную порфировую гряду съ главнымъ хребтомъ; на высотѣ 8600' кончились озера, а немного выше и стоящая можжевеловая, на немногихъ солончакахъ; снѣгъ тутъ уже лежалъ сплошной, даже на небольшихъ боковыхъ склонахъ, но неглубокой и уже промокшей на солнцѣ; совсѣмъ тѣмъ было холодно; подъемъ на этой высотѣ сдѣлался отлогимъ, вершина отрога, на который мы всходили, представлялась холмистой поляной; направленіе отрога, NO—S.W., нависло въ соединеніи ихъ хребта; потому и второстепенныя долины на этихъ склонахъ, обращенныя уже къ сѣверозападу, были покрыты сплошнымъ снѣгомъ. Холмистыя гряды, по которымъ мы шли, казались ровной высоти; снѣга едва поднимался надъ низкимъ гребнемъ Каранты-джатсонъ. Поднявшись наконецъ на одну изъ отдѣляющихся отъ него холмистыхъ грядъ, я узналъ главный перевалъ: съади видѣлся сплошной снѣгъ, а впереди волнистая поверхность широкой продольной долины была покрыта буроватымъ ковромъ увядшей осенней травы, съ разбѣянными темными пятнами стелющагося можжевеловника и постепенно рѣдѣющими внизъ полосами снѣга.

За спускомъ видѣлась долина Асы, а за ней вдали снѣжныя ельнички подъ снѣжнымъ гребнемъ главного сѣвернаго хребта. Высота перевала Ой-джайяу, изъ долины восточной Тургени въ долину Асы, оказалась, по барометрическому измѣренію, въ 9300 фут.; не измѣренный гребень передняго хребта былъ видимо выше, хотя и не много.

Спустившись до 8700 фут., мы остановились у ручья; густой можжевельник на берегу обезпечивалъ насъ на ночь топливомъ и, на берегу же, были хорошия вѣстница; снѣгъ на этой высотѣ лежалъ уже рѣдкими полосами; верхняя граница можжевельника была футовъ на 200 выше. Ручей бѣжалъ къ юго западу, это былъ одинъ изъ истоковъ восточной Тургени, которая прорываетъ поперечный хребтикъ между переднимъ и главнымъ—тогда какъ водораздѣлъ между Тургенью и Ассей выходитъ въ продольной долины и едва замѣтитъ.

На этой высотѣ, въ можжевельникѣ, не смотря на сентябрь и снѣгъ, мы добыли еще не спустившись ниже горныхъ склоновъ, *Ruticilla lugens*, *R. erythronota*, горныхъ завирушекъ, *Assessor atrogularis* и овсянокъ, *Emberiza cia*; всѣ эти птицы держались еще во множествѣ. Вообще, поднимаясь въ гору, я могъ замѣтить сибирякии на различныхъ высотѣхъ формы птицъ. Въ безлѣсныхъ лощинахъ ниже ельниковъ были добыты горные голуби, чаще съ бѣлой полосой поперекъ хвоста (*Columba rupestris*); они держались небольшими, но многочисленными стадами и кончали лѣтнее; кекликать, вѣроятно по недостатку осиней, тутъ было уже не много; но вмѣстѣ съ голубями попадались каменники, новаго вида *Saxicola talas*, уже добытаго нананунѣ въ мелкосопочникѣ; немного ниже у верхнихъ яблонь былъ замѣченъ оралъ-карякъ, *Aq. rapnata*, а надъ хребтомъ высоко, висѣла бородачъ (*Gypaëtus barbatus*).

Въ области ельниковъ мы замѣтили беркута (*Aquila fulva*), дроздовъ (*Turdus pilaris*, *T. atrogularis*); добыли кедровокъ (*Nucifraga caryocactates*), трехъ-палыхъ дятловъ (*Picus tridactylus*), и лстребную сову (*Surnia nisogis*); по опушкамъ ельниковъ *Ruticilla erythronota*, а по горнымъ рудьямъ, выпадающимъ въ Тургань, алтайскую бѣлобрюхую аяпку, (*Circus leucogaster*)—слѣдовательно тутъ фауна имѣла боровой сибирскій характеръ.

Выше ельниковъ на сѣверозападномъ склонѣ, поднимающемся къ перевалу, только вѣрѣдка встрѣчались на пролетѣ уже перечисленныя птицы можжевельниковъ южнаго склона; а всего за этою

дней замѣтили 16 видовъ птицъ, назову ихъ и ниже 20, въ несравненно большемъ количествѣ особей.

Но болѣе птицъ заняли меня *гранитные* валуны вдоль Тургеня: они лежали рядами по гребнямъ отроговъ *морфированно* Баранкина, и были разсыпаны въ промежуточные долины. На нѣкихъ гребняхъ эти гранитныя глыбы образовали цѣлые вали; разбѣры камней были отчасти огромны, до 2 сажень въ диаметръ. Кромѣ гранитныхъ валуновъ были и диоритовые—но весьма мало порфировыхъ; зато довольно много порфиновой осцип по крутымъ скаламъ; что же касается до обнаженія гранита въ хребтѣ, то я его встрѣтилъ только на поперечномъ хребтикѣ, соединяющимъ передній порфировый и главный, и образующимъ у Ой-джайлау высочайшую точку дороги отъ Тургеня въ Асѣ. Гранитъ былъ одинаковъ съ валунами, найденными западнѣе, по отрогамъ порфираго гребня къ Тургеню; умѣренно крупно-зернистый, сѣро-розоватый, съ примѣсью амфибола и слѣдовательно переходящій въ сіенитъ.

Очевидно тутъ, что *гранитные* валуны не могли свалиться съ *морфированнаго* утесовъ, которые, впрочемъ, тутъ же дали свою осцип, весьма отличную отъ валуновъ; не могли также быть вкатанными вверхъ на гребни отроговъ никакимъ наведеніемъ. Они могли только быть принесены движеніемъ бывшаго ледника тургенской долины, наполнявшаго всѣ долины между спускающимися къ рѣкѣ горными отрогами; плоская холмистая котловина у западной стороны гранитной перемычки между переднимъ и главнымъ хребтомъ была вѣроятно Firnmeer, т. е. скопленіе снѣговъ, отъ котораго спускался ледникъ, но къ нему спускались еще ледники и съ передняго и съ главнаго хребта. Остатки моренъ этого бывшаго ледника я видѣлъ и 16-го, въ нижней части тургенской долины, т. е. ниже соединенія обѣихъ вершинъ рѣки: боковыя морены тянутся по востогорамъ. Ледниковые же слѣды видѣлъ я и у Талгара и у Алматинки, и вездѣ въ Тяньшанѣ — и опишу ихъ всѣ вмѣстѣ, въ особой статьѣ о ледномъ періодѣ въ Средней Азіи; потому здѣсь буду упоминавать только о самыхъ замѣчатель-

ныхъ, т. е. очевидныхъ, нѣтъ замѣченныхъ мной въ описываемую экскурсію.

18-го ми продолжали путь по долинѣ Асы и переваломъ Карагайбулакъ перешли черезъ главный сѣверный хребетъ закавказскаго Алатау; дорога въ Асѣ шла сперва по альпійскимъ пастбищамъ, съ частыми зарослями стелющагося можжевельника, а потомъ по совершенно безлѣснымъ; влѣво, надъ гребнемъ Кара-истика, кружились бородачи и грифы, черноватые (*Vultur cinereus*), желтоватые (*Gyps fulvus*) и бѣлые съ черными махами, которыхъ я было принялъ за стервятниковъ, *Neorhopteryx*: но они мнѣ показались велики, и въ зрительную трубу я разглядѣлъ, что они складомъ и тонкой бѣлой шеей были похожи на *Gyps fulvus*; слѣдовательно не стервятники. Это были *кумаи*, которые впоследствии, при ближайшемъ изученіи, оказались новымъ видомъ, *Gyps pivicola* — а на безлѣсныхъ альпійскихъ пастбищахъ я видѣлъ стаю дрофы (*Otis tarda*) и былъ порядочно удивленъ встрѣчей этой степной птицы на высотѣ 8000'; тутъ же встрѣчались многочисленныя рогаляки, *Alauda albigula*.

Перейдя нѣсколько уваловъ и лоцинь, мы спустились къ Асѣ, не пересѣвши ни одного текущаго въ нее ручья; такимъ образомъ водораздѣлъ Тургени и Асы остался незамѣченнымъ. Самая долина Асы безлѣсна, кромѣ кое-какихъ купъ стелющагося можжевельника; но и смотря вверхъ по рѣкѣ были видны ельники на горахъ у ея вершинъ; эти ельники казались верстахъ въ 20, но вершины обросшихъ ими горъ были безлѣсны; это была гряда предгорій, хотя и высшихъ, заслонявшихъ тутъ главный сѣверный хребетъ закавказскаго Алатау; продолжная же долина между Богуты и главнымъ хребтомъ тутъ расширялась въ небольшое плоскогорье, покрытое роскошными альпійскими пастбищами и доставляющее киргизамъ превосходное лѣтнее кочевье; но когда мы тамъ проходили, то киргизы уже спустились.

Аса, въ томъ мѣстѣ гдѣ ее пересѣкла наша дорога, текла тихо для горной рѣчки — и это понятно: она тутъ была еще въ 7800' надъ уровнемъ моря, между тѣмъ какъ верста 20 выше по

теченію видѣлись еще ельники, которыхъ верхніе предѣлы тутъ не выше 9000', а они тянулись довольно широкой полосой по горамъ, такъ что уровень Асы подъ ельниками нельзя считать выше 8000', сверѣй гораздо ниже. Это даетъ паденіе не свыше 20' на версту, т. е. довольно слабое для ручья — хотя и чрезвычайное для большой рѣки. Мы пошли нѣсколько внизъ по Асѣ, протекающей тутъ въ неширокой, крутоберегой долинкѣ посреди равнины, на которую мы и вышли; къ Ю. В. видѣлся лѣсистый хребтъ. Его частые отроги весьма однообразно кончались верстахъ въ 2 отъ рѣки; всѣ долины между этими отрогами густо заросли ельниками, отчасти выходящими и на плоскогорье; по этимъ долинамъ бѣгутъ частые, но небольшіе ручьи, притоки Асы; ельники доходятъ почти до вершины хребта. По одной изъ этихъ долинокъ мы стали подниматься къ перевалу Карагай-булакъ; небо между тѣмъ, часу въ четвертомъ по-полудни, заволокло тучами, и не дойдя до вершины долинки, по которой мы поднимались, мы были въ туманѣ, т. е. уже въ облакахъ; дулъ легкий Ю. З. вѣтерокъ, и эти облака, проходя между елями, разрывались ими и выходили изъ лѣса сѣробѣловатыми клочьями.

Конецъ подъема былъ крутъ и снѣжанъ, да и ниже снѣгъ лежалъ полосами; поднявшись, мы очутились на узкомъ гребнѣ; впереди видѣлся только туманъ, а дорога черезъ этотъ гребень переваливала нанскою, и отлого спускалась узкимъ же карнизомъ; но пройдя съ полверсты, и загибая дугой все направо, мы стали подниматься, все по узкому карнизу вдоль отвѣсныхъ скалъ, и все въ туманѣ, закрывавшемъ отъ глазъ долину вѣво; такимъ образомъ мы обгнали вершину рѣчки, впадающей въ Асу ниже Карагай-булака.

Среди того же тумана, по тому же узкому и занесенному снѣгомъ карнизу, гдѣ двумъ лошадямъ рядомъ не пройти. мы взошли на высшій гребень главнаго хребта, который, въ мѣстѣ гдѣ мы его перевалили, оказался также чрезвычайно узкимъ: не шире 3' или много полутора аршина ($3\frac{1}{2}$ '). На правѣ и на лѣво были крутые, обрывистые склоны; спускъ, какъ и подъемъ, идетъ тѣс-

нимъ карнизомъ. Гребень хребта торчалъ тошкой и невысокой стѣнкой надъ слоемъ сгущавшихся подъ вечеръ, волновавшихся облаковъ, изъ прорывовъ которыхъ кое-гдѣ выступали голыя скалы, а елей видно не было, не смотря на то, что изъ верхняя граница тутъ только футовъ на 800 ниже вершины перевала; послѣдняя оказалась около 9900 или 10 тыс. фут.; барометръ тутъ стоялъ на 527,7 миллим. или 416,6 англ. полулиній.

Надъ нашей головой было совершенно ясное, темносинее небо; солнце заходило, и по облачному слою, закрывавшему обширный видъ на долины Асы и Джаньшике, вдругъ пробѣжали огненно-золотистыя волны, но, спускаясь, мы скоро опять вошли въ сѣробѣловатый туманъ; солнце было заслоено хребтомъ. Вѣтра мы не чувствовали, его указывало только движеніе окружающихъ насъ облаковъ, то сливавшихся въ сплошную туманную массу, то разрывавшихся на крутящиеся бѣлые клочья, между которыми часто показывался кружившій около насъ огромный, старшій, бѣлобрюкій съ ярко-оранжевой грудью бородачъ (*Gypaetus barbatus*). Онъ подлеталъ такъ близко, что былъ виденъ во весь ростъ *) и слышенъ былъ шумъ его могучаго полета, но стрѣлять въ него не удалось; онъ только мелькалъ между волнующимися облаками, безпрестанно скрываясь въ нихъ, а скоро и совсѣмъ скрылся. Его стремительные подлеты къ дорогѣ, съ прижатыми крыльями, нѣсли видъ нервѣшительныхъ нападеній на насъ, проходящихъ надъ пропастью по опасной тропинкѣ путниковъ, и напомнили мнѣ слышанный отъ г. Карелина рассказъ о нападеніи бородача на одного изъ бывшихъ съ нимъ казавовъ, когда тотъ шелъ по подобному уступу скалы; онъ, однако, уцѣпился за кустъ можжевельника и не былъ сбитъ.

Наша тропинка вела къ узкую лоцину у подошвы перевала, гдѣ мы и ночевали; по мѣрѣ спуска внизъ, она расширялась, но становилась круче; наконецъ мы пошли между елями, и въ су-

*) Этотъ ростъ для самца около 4' длины, и 9 $\frac{1}{4}$ ' въ размахѣ крыльевъ; самка значительно больше.

меряи остановились футовъ 200 ниже ихъ верхняго предѣла на низкомъ склонѣ хребта, на высотѣ 8900'; снѣга на этомъ спускѣ не было съ самой вершины перевала, что меня обнадѣживало на предстоящіе еще многіе другіе перевалы черезъ снѣгоане хребты Тав-шана.

На почлегѣ мы зажгли большой огонь для не подѣхавшихъ еще нѣсколькихъ казаковъ, отправившихся еще съ утра въ сторону отъ дороги на охоту за крупными звѣремъ; они подѣхали уже при совершенной темнотѣ, увидавши нашъ огонь съ вершины перевала, такъ какъ небо вечеромъ стало безоблачнымъ и подѣхали съ хорошей добычей.

Упомянутый уже Павелъ Катанаевъ убилъ въ этотъ день, еще утромъ, въ ельникахъ у Аси, большого и прекраснаго самца марала (*Cervus maral* *)), вѣжно-сибирскаго оленя, который гораздо ближе къ американскому *самими* (*C. canadensis*) нежели къ европейскому *C. elaphus*, в ростомъ бываетъ съ порядочную лошадь, т. е. до 5' вышины въ плечахъ. Это былъ первый доставшійся мнѣ самецъ; Катанаевъ подкрался къ нему противъ вѣтра, изъ за елей, когда онъ послѣ утренняго корма на зарѣ отдыхалъ и пережевывалъ жвачку, часовъ около 10 утра; такъ за ними и вообще охотятся казаки, причемъ главное есть умѣнье разглядѣть и не терять въ травѣ слѣдъ пасшагося марала; впрочемъ, ихъ мѣстами въ замлійскомъ Алатау такъ много, что и слѣдить нечего; достаточно ходить по мѣстамъ гдѣ они водятся — да быть зоркимъ, чтобы издали разглядѣть марала не спугнувши, и успѣть къ нему подкраться противъ вѣтра, что необходимо. Такъ одѣлалъ на этотъ разъ и Катанаевъ; увидавши издали мараловъ при восходѣ солнца, еще на пастбищѣ, онъ ихъ уже не спускалъ съ глазъ, все держаея вдаль, пока не легли; тогда онъ подкрался и застрѣлилъ самца, бывшаго съ двумя самками.

*) Подробное описаніе марала, сравнительно съ *C. canadensis* и *C. elaphus*, находится въ моемъ трудѣ „о вертикальномъ и горизонтальномъ распространѣніи туркестанскихъ позвоночныхъ, съ описаніемъ новыхъ видовъ звѣрей и птиц“.

Сентябрь есть время маральей течи, и тогда мясо самцовъ невкусно; потому шура убитого съ черепомъ пошла въ коллекцію, а мясо было большей частью назначено для замѣченникъ за этотъ день бородачей и кумаевъ, для чего 19-го рано утромъ и было выложено почти въ верстѣ отъ почлега, на такомъ мѣстѣ, къ которому удобно подкрасться; караулилъ я издали, за версту. Куман и бородачи скоро замѣтили приманку и стали надъ ней кружиться, но очень высоко; а когда мой транспортъ тронулся и я остался ихъ караулить одинъ съ кавакомъ, то бородачи стали летать и низко, и даже близко пролетали мимо насъ — но на приманку не садились; бородачей было пара, одинъ съѣлъ на ель, что меня нѣсколько удивило, такъ какъ я все читалъ, а прежде и видалъ, что они садятся только на утесы, и долге сидѣтъ; кавакъ пробовалъ къ нему подкрасться — но бородачь слетѣлъ въ 500 шагахъ. Сидящій бородачь вообще очень остороженъ; но на лету онъ смѣлъ, и оба видѣнные тутъ, какъ и вчера, пролетали мимо насъ въ 40—50 шагахъ; ми въ нихъ стрѣляли и даже попадали, сшибенъ былъ ударъ дроби о перья — не пробиваетъ она эти плотныя перья и густой пухъ; въ послѣдствіи она путается, и я безвредно попадаю въ 50 шагахъ изъ ружья, убитшаго огромнаго чернаго грифа въ 85 шагахъ; но грифъ былъ убитъ въ началѣ юня, когда пухъ вылиналъ, а перо изношено; между тѣмъ какъ безвредныя выстрѣлы по бородачамъ были въ сентябрѣ, когда ихъ пухъ и перо густы и свѣжи.

У меня есть въ коллекціи бородачь, застрѣленный въ летъ; ему дробица перешибла крыловую кость; но онъ добытъ тоже въ июнѣ съ подивняющимъ пухомъ.

Что же касается до кумаевъ (*Gyps pivicola*), то они тоже кружились надъ приманкой, но все въ недосыгаемой высотѣ; они оказались и на лету осторожнѣе бородачей. Наконецъ одинъ куманъ съѣлъ на крутѣйшій утесъ, сажень на 200 выше дороги; я его подробно разглядѣлъ въ зрительную трубу, замѣтилъ его отличія отъ *G. fulvus*, и горько пожалѣлъ о невозможности его застрѣлить: это былъ великолѣпный старій экземпляръ, сѣровато-

бѣлый, съ свѣтло-сѣрой и чисто-бѣлой пестринкой, махи и хвостъ черны, тонкая шея покрыта свѣжно-бѣлымъ пухомъ; на загорѣвѣхъ полушеиныхъ изъ длинныхъ тонкихъ перьевъ, поднимающихся, когда птица вытягиваетъ шею.

Не добывши ни кумая, ни бородача, я слишкомъ уже въ полдень отправился догонять свой транспортъ, спустившись къ Джанншке; но мѣсто нашего ночлега все-таки обогатило мою коллекцію хорошимъ приобретениемъ: прежде чѣмъ выложить приманку для хищныхъ птицъ, мы рано утромъ замѣтили беркута, гонявшагося за улларами (*Megaloperdix Nigellii*); замѣтили, что уллары скрылись отъ грознаго врага въ густомъ, стелющемся можжевельникѣ, и отправились ихъ добывать и успѣшно; добыли самца и самку, на высотѣ слишкомъ 9000 фут.

Улларъ есть ничто иное, какъ колоссальная куропатка, объемомъ тѣла не менѣе глухаря, вѣсомъ, судя по добытымъ мною экземплярамъ, въ 10—15 фунтовъ, а по словамъ г. Карелина, въ семирѣченскомъ Алатау и до 30 фунт. Въ этомъ можетъ быть и нѣкоторое преувеличеніе, но уменьшеніе роста улларовъ по направленію отъ сѣверо-востока къ юго-западу замѣтилъ и я; въ Александровскомъ хребтѣ они уже мельче, чѣмъ въ заилійскомъ Алатау у Вѣрнаго; у верхняго Заревшана еще мельче. Цвѣтъ его весьма красивъ, хотя и не блестящій, вообще сѣрый съ частыми мельчайшими черными полосками, по бокамъ ярко-каштановыя, большія наствольныя пятна, отбѣшенныя свѣтло-рыжимъ; на спинѣ и крыльяхъ эти наствольныя пятна желто-рыжеватыя, зобъ блѣдно-сѣрый, съ черными пятнами, образующими правильный чешуйчатый узоръ; горло ярко-бѣлое съ каштановымъ ободкомъ и вообще голова и шея покрыты красивымъ узоромъ изъ широкихъ ярко-каштановыхъ и свѣжно-бѣлыхъ полосъ. Живетъ улларъ исключительно на высотахъ, выше предѣла лѣса, по крутымъ трапнистымъ склонамъ, съ зарослями стелющагося можжевельника, и всегда на покатоствахъ, обращенныхъ къ Ю., Ю. В. и Ю. З., которыя, при обильн раздѣляющихся къ верху долинахъ, находятся во множествѣ и на сѣверной сторонѣ хребтовъ; зимой спускаетъ

ся ниже по малоснѣжнымъ и безснѣжнымъ солончакамъ; кор- жится смотря по времени года, почками, цвѣточными и сбѣянны- ми головками альпійскихъ травъ, лѣтомъ еще насѣкомыми, зимой можжевельными ягодами; весной, въ апрѣлѣ, спустившись на вы- соты 5—6 тыс. фут., но все по крутымъ травянистымъ склонамъ можжевельника, уларь, подобно кеклику, ѣсть много луковницъ дикаго чеснока, такъ что мясо получаетъ сильный чесночный за- пахъ; такъ до конца іюня, по мѣрѣ того какъ цвѣтеть чеснокъ, выше и выше, до пояса верхнихъ можжевельниковъ, куда уларь поднимается уже въ половинѣ мая: тамъ онъ и гнѣздится, по крайней мѣрѣ въ маѣ 1864 на этой высотѣ я добылъ (въ Алек- сандровскомъ хребтѣ) самку съ плѣшнями на брюхѣ отъ насижи- ванія, вмѣстѣ съ ея самцомъ—только пару; выводки мѣѣ лѣтомъ не попадались, но осенью улары держатся небольшими стай- ками, или то же парами, что заставляетъ думать, что стайки не что иное, какъ выводки—опять какъ у куропатокъ..

Мясо уллара бѣло, нѣжно и превосходнаго вкуса; онъ счита- ется лучшей дичью семирѣченскаго края, лучше фазана; но охо- та за нимъ не легка, онъ утомляетъ охотника, бѣгая въ гору по кру- тымъ склонамъ и постоянно въ ружейнаго выстрѣла; стрѣляютъ его пулей изъ винтовки, а дробью только когда удастся поднять изъ можжевельника, гдѣ онъ, спрятавшись какъ куропатка, под- пускаетъ близко. Полетъ его весьма тяжелъ, шуменъ и коротокъ, при малыхъ крыльяхъ и грузномъ тѣлѣ; но бѣгаетъ уларь рѣз- во и неутомимо.

Дорога наша 19 была къ Джангышке и мы шли навскось по спуску хребта, пересѣкая безчисленныя лоцины и раздѣляющіе ихъ невысокіе увалы; кое-гдѣ текли маленькіе ручьи, но только въ немногихъ лоцинахъ, которыя книзу часто кончались обрывами; снѣгу на всемъ южномъ склонѣ хребта не было нигдѣ; весь склонъ былъ травянистъ, кое-гдѣ, но не часто, встрѣчались уте- систыя обнаженія гранита, сосредоточенныя болѣе у самаго греб- ня хребта, черезъ который, впрочемъ, вдоль всего теченія Джан- гынше и Асы до самихъ ихъ вершинъ, есть много переваловъ.

Этотъ южный склонъ вообще безлѣсенъ; изъ ельниковъ мы вышли уже верстахъ въ 4 отъ нашего ночлега подъ переваломъ, на высотѣ около 8000' (на глазъ); тутъ, у послѣдняго ельника, я нашолъ въ гранитномъ утесѣ выходы желѣзной руды, именно желѣзнаго блеска; гранитъ тутъ ярко-красенъ; мѣстами есть выходы известняка, котораго пласты приподняты вертикально—какъ и порфиръ въ Каранстык-джатасы, который тоже напластованъ и тоже съ вертикально поднятыми пластами; этотъ известнякъ, приподнятый складкой до высоты 9000', образуетъ между сѣвернымъ и южнымъ хребтами заилійскаго Алатау еще промежуточный раздѣляющій продольныя долины Джанышке и Чилика. Но на склонѣ къ Джанышке сѣвернаго хребта известнякъ большей частью разрушенъ, и гранитныя обнаженія доходятъ до самой рѣки, гдѣ я даже известняка и не встрѣчалъ, а только гранитъ.

День былъ ясный, и со всякаго увала по спуску къ Джанышке открывался величественный видъ на только что упомянутый известковый хребетъ Далашикъ, изрытый оврагами, но съ ровнымъ гребнемъ, отлого понижающимся къ В. С. В., къ своему концу у Чилика, и на поднимающійся за нимъ до вѣчныхъ снѣговъ многозубчатый южный хребетъ заилійскаго Алатау, котораго южный склонъ уже омывается Иссык-Кулемъ; отъ обоихъ хребтовъ видны сѣверные склоны, густо заросшіе великолѣпнымъ ельникомъ. Южный хребетъ тутъ представляется гораздо колоссальнѣе, нежели Алматинскій пикъ изъ Вѣрнаго, хотя въ дѣйствительности значительно ниже (перевалы около 11,000', пики до 12,000, а Алматинскій пикъ выше 14,000' англ.),—но онъ виденъ во весь ростъ, не снизу, а со склона противоположнаго хребта, и потому представляется подъ большимъ угломъ зрѣнія, заслоняетъ большую часть неба, нежели хребетъ, видимый снизу.

Къ закату солнца я догналъ свой транспортъ, шедши весь день по его слѣду, уже на Джанышке; тутъ мы и ночевали, у ауловъ старшины Атамкула (Большой орды) весьма зажиточнаго и уважаемаго въ ордѣ бѣа, старика лѣтъ 70, который насъ принималъ со всѣмъ киргизскимъ гостепріимствомъ: выставилъ кибитку бѣлаго

войлока и подарилъ на угощеніе двухъ барановъ и большой тур-сукъ кумыса, который послѣ перехода пришелся намъ очень по вкусу; а его отдалъ ситцемъ на халатъ, пивсомъ на чембары (киргизскіе штаны) и головкой сахару—за что на другой день получить еще кумыса; мой подарокъ казался отчасти кстати, потому что не смотря на свою зажиточность, Атамкуль явился въ довольно поношенномъ и засаленномъ халатѣ.

Для назиданія путешествующихъ замѣчу, что мой подарокъ былъ приличнымъ въ настоящемъ случаѣ, но еще лучше готовые калаты, ситцевые и полуселковные, а для болѣе важныхъ случаевъ—суховные.

20-го нашъ подъемъ съ ночлега нѣсколько замедлился охотой за большими свѣтлосѣрыми куликами, замѣченными уже 16-го на Тургени; они мнѣ казались весьма загадочны съ своими большими тибесовыми крыльями и длиннымъ кривымъ клювомъ. Одинъ былъ убитъ — и оказался дѣйствительно крайне замѣчательной птицей, изъ семейства морскихъ сорокъ, *Haematopidae*, по своему совершенно твердому, длинному клюву и трехпалымъ ногамъ, но новаго рода: его клювъ не прямъ, какъ у *Haematopus*, а загнутъ дугой, какъ у крошкшеновъ, *Numenius*. Этотъ клювъ острѣе и тонкѣе; кривизна его какъ разъ такова, чтобы отгибать большую часть галекъ, обкатанныхъ горными рѣчками — и между этими гальками онъ и щипетъ свою пищу, состоящую изъ червяковъ и личинокъ водяныхъ насѣкомыхъ. Потомъ я видалъ ихъ много, но исключительно на гальковыхъ поляхъ у горныхъ рѣчекъ, у незамерзающихъ мѣстъ которыхъ они и зимуютъ; въ подгорной степи я ихъ не видалъ никогда, да и чрезвычайно пушистое перо этого кулика указываетъ птицу, нечувствительную въ холоду; я ихъ видалъ въ 15-ти-градусные морозы. Живутъ они парами, даже осенью. Я назвалъ этого новооткрытаго кулика *Falcirostra eximia*, т. е., въ буквальной переводѣ, отличнымъ серпоклювомъ; но потомъ переименовалъ въ *F. Kaufmanni*, такъ какъ онъ былъ открытъ почти одновременно съ прибытіемъ въ край генералъ-адъютанта К. П. фонъ-Кауфманна, которому я обязанъ глубокой благодарностью за снѣгъ.

ное и просвѣщенное содѣйствіе моимъ научнымъ трудамъ въ Средней Азии.

20-го наша дорога шла внизъ по Джанышке, которая въ нижней части своего горнаго теченія съ умѣренной быстротою бѣжитъ по довольно узкой долинѣ, заросшей кустарникомъ, между невысокими гранитными утесами, а изъ горъ выходитъ непроходимой щелью; почему мы къ Чилику пошли мелкосопочникомъ, которымъ кончается хребетъ Далашикъ (между Джанышке и Чиликомъ); тутъ изъ-подъ известняка этого хребта выступаетъ уже поднявшій его гранитъ. По всей долинѣ росли барбарисъ, чилига, таль обльпика, изъ большихъ деревьевъ только рѣдко стоящіе тополи; въ ея старницахъ были стоячія заводи, обросшія камышомъ, гдѣ мы спугивали кабановъ, но добыть не удалось.

Барометрически измѣренная высота нашего ночлега оказалась въ 4900', а выходъ рѣки изъ горъ, я полагаю, не ниже 4000'. Птицъ по всей пройденной нами части долины было такое же множество, какъ 16-го на Тургени *), и потому я съ своей охотничьей партией опять отсталъ отъ транспорта; на перевалѣ въ Чилику, черезъ мелкосопочникъ, поднялся уже въ сумерки, а на берегъ Чилика пришелъ въ темную безлунную ночь; за Чиликомъ видѣлся огонь у приготовленныхъ намъ *кошей* (небольшихъ походныхъ вбитокъ), и переправа черезъ рѣку предстояла не лег-

*) Сентября 19, при спускѣ къ Джанышке, были добыты: *Megaloperdix nigellii*, *Perdix daurica*, *Corvus corax*, *Fregilus graculus*, *Turdus atrogularis*, *Acanthis cannabina*, *Emberiza pithyornus*, *Phyllopneste superciliosus*; еще замѣчены многіе *Gypaëtus barbatus*, *Gyps nivicola*, *Aquila fulva*, ловящій уларовъ, *Corvus corone* до высоты почти 9000', *Pica caudata* тоже, *Corvus monedula* только до 6000'. 20-го на Джанышкѣ добыты: *Phyllopn. superciliosa*, *Serinus ignifrons*, стаейми молодыхъ, *Ember pithyornus*, *Ruticilla erythronota*, *Ruticilla lugens*, *Perdix chukar*, *P. daurica*, *Falcirostra Kaufmanni*, замѣченъ еще *Parus cyanus*, въ камышѣ, *Fringilla montifringilla*, летающіе *Gypaëtus barbatus*, пролетные *Grus cinerea* (замѣченные и на Ачѣ), *Corv. corone*, *Corv. monedula*, *Pica caudata* *Falco subbuteo*, *Astur nisus*, *Frythrospiza phoenicoptera*, стаейми, кричатъ какъ воробьи, вьются какъ врки (*Fring. montifringilla*).

кал. Чиликъ тутъ крайне стремителенъ и переходить его въ бродъ версты 2 ниже его выхода изъ горъ, гдѣ онъ разбивается на три рукава; въ одномъ руслѣ онъ непроходимъ; да и на рукавахъ броды—это не широкія мели изъ наносной гальки, наискось русла; по обѣ стороны каждаго брода рѣка, глубиной въ сажень; нужно еще прибавить, что, пройдя первый бродъ, приходится ѣхать по острову, внизъ по теченію, къ второму, а потомъ опять вверхъ, къ третьему; однако мы прошли благополучно, не смотря на темноту; луна, бывшая на ущербѣ, вошла во время переправы. Только порядочно вымочились при 4-футовой глубинѣ бродовъ.

Я ожидалъ меньшей глубины въ сентябрѣ, въ маловодье, такъ какъ въ этомъ мѣстѣ Чиликъ представляетъ бродъ даже въ июньское половодье, когда, помнится, переправлялся черезъ него П. П. Семеновъ; но передъ моею переправой выпалъ снѣгъ до уровня Чилика и успѣлъ стать до высоты 8—10 тыс. фут. — что вздуло рѣку, и, можетъ быть, поразмыло галечные наносы ея дна, образующіе броды; между тѣмъ, какъ настоящее половодье приноситъ гальку, и тѣмъ подновляетъ бродъ.

Впрочемъ, при переправѣ днемъ, мы вѣроятно нашли бы меньшія глубины, ночью невидныя.

Уровень же Чилика, я, къ сожалѣнію, не могъ измѣрить; трубка барометра тутъ сломалась; но считаю его около 4000'; такъ П. П. Семеновъ полагаетъ высоту плоскогорья Джаланашъ, между обоними хребтами западнѣйшаго Алатау, на которое вытекаетъ Чиликъ изъ своей горной долины; это плоскогорье есть широкая степная равнина, съ весьма скудною растительностью; посреди ея углубляется ограниченная нѣ высобими, но крутыми гранитными окраинами, довольно широкая долина Чилика, съ рѣдкорастущими, но огромными осокорями, густыми зарослями облѣпихи, тала, барбариса и роскошными лугами *).

*) У Чилика была добыта *Arvicola* sp.; изъ птицъ добыты *Accentor atrogularis*, и замѣченъ *Aquila imperialis*, на пролетѣ; *Falco sacer*, балабавъ, сидѣвшій на деревѣ, подробно рассмотрѣнный въ зрительную трубу, но не подпустившій на выстрѣлъ; *Falco subbuteo*, вообще птицъ предгорій.

Поднявшись 21-го на восточную окраину долины, мы пошли по гранитному Джаланашу, а версты через 6, отлогимъ уступомъ поднялись на такое же степное плоскогорье Учъ-мерке, котораго имя значить Три-Мерке, такъ какъ оно пересѣкается тремя рѣчками этого имени, текущими уже въ Чарынъ, самый большой изъ притоковъ Или.

Влѣво отъ дороги видѣлись голые, безснѣжные утесы сѣвернаго хребта западнаго Алатау, прорываемаго Чиликомъ и Чарымомъ; вправо, заросшій густыми ельниками южный хребетъ, съ котораго стекають три Мерке. Степь, до самой третьей Мерке, все глинистая съ галькой, съ той же скудной растительностью и съ чисто-степной фауной; изъ птицъ были замѣчены и добыты жаворонки (*Alauda argvensis*), копытчатые рябки (*Syrnartes paradoxus*) и дрофы (*Otis tarda*); все на высотахъ 5000' и болѣе. Впрочемъ, уже упомянуто, что дрофа намъ встрѣтилась и на 8-тысячной высотѣ, на плоскогорьѣ Асы, что характеристично для Тянь-шаня, какъ системы степныхъ хребтовъ, не смотря на его дремучіе ельники, которые на огромномъ пространствѣ нагорья составляютъ такія же относительно небольшія пятна, какъ рощи нашихъ черноземныхъ степей. На Тянь-шанѣ, на всѣхъ высотахъ, всякое плоскогорье, всякая широкая долина, всякая сколько-нибудь ровная покать уже безлѣсна и представляетъ степныя формы растеній и животныхъ. А относительно дрофы эти высокія мѣсто-нахожденія показываютъ, что ея распространеніе обуславливается ни климатомъ, ни почвой, ни абсолютной высотой, а исключительно отсутствіемъ лѣса: конечно при достаточной нищѣ.

Взошедши на отлогій уступъ между Джаланашемъ и 1-й Мерке, мы замѣтили, что поверхность степи къ востоку продолжаетъ подниматься; впереди еще уступъ, не высокій, но довольно крутой, изъ-подъ котораго выѣхали намъ на встрѣчу киргизы, и привезли кумысу; подѣзжая съ ними ближе къ этому уступу, мы вдругъ увидали оврагъ, глубиной сажень въ 150 или 200, котораго края казались почти отвѣсными, хотя, въ дѣйствительности, это былъ крутой склонъ въ 45—50°; на днѣ оврага каибтки киргизскаго аула казались не больше картонныхъ домиковъ. а рѣчка Мерке—

струйкой воды въ пол-фута ширины, вмѣсто дѣйствительныхъ 5—6 сажень; но шумъ ея былъ слышенъ, хотя и слабо. Мы сошли по боковому оврагу, круто спускающемуся къ рѣчкѣ, и внизу остановились; на верхнихъ $\frac{2}{3}$ спуска росъ одинъ стелющійся можжевельникъ, внизу листовенный кустарникъ, преимущественно барбарисъ и обліпиха, что мнѣ показало около 5000' высоты для дна долины и болѣе 6000 для ея краевъ; въ долину Мерке я замѣтилъ много пролетныхъ птицекъ, особенно сибирскихъ боровыхъ овсянокъ (*Emberiza pithyognus*) и спустившихся съ горъ водяныхъ цеврицъ (*Anthus aquaticus*); также *Rutic. erythronota*.

22-го мы прошли отъ первой Мерке вверхъ вдоль Чарына почти до слиянія его вершинъ, Кегена и Каргары; послѣдняя течетъ съ югу, съ плоскогорья у подошвы Хан-теши, высочайшей тян-шанской вершины (до 24000'), а Кегенъ течетъ съ ВСВ, все по той же продольной долине, которую западнѣе пересѣкаютъ три Мерке. Соединенная рѣка сохраняетъ направленіе и имя Кегена до своего входа въ тѣсное и глубокое ущелье, въ которое впадаютъ рѣчки Мерке; тутъ она зовется Ак-тогоемъ, а по выходѣ изъ ущелья и до устья въ Или зовется Чарыномъ.

Транспортъ пошелъ прямо по дорогѣ, а я направился внизъ по Мерке къ Актою; устье Мерке оказалось непроходимымъ; тутъ ея оврагъ запертъ известняковымъ утесомъ, черезъ который рѣчка прорывается узкой и темной трещиной, освѣщаемой солнцемъ развѣ въ полдень, и то на полчаса; я попытался ѣхать по руслу, но оно быстро суживается и углубляется, и мы, не много вернувшись, чтобы выбраться, поднимались цѣлыхъ полчаса, такъ какъ и оврагъ тутъ глубже; крутымъ и труднымъ, по нагроможденнымъ уступамъ скалъ, густо заросшимъ листовеннымъ кустарникомъ, оказался и спускъ къ Актою, яростно гремящему по гранитнымъ уступамъ и глыбамъ, и представляющему почти сплошную массу стремительно бѣгущей бѣлой пѣны и брызгъ. Невозможно описать страшную дикость этого ущелья, путаницу отвѣсныхъ, растрескавшихся утесовъ, между которыми русло рѣки углубляется почти на 1500 фут. и при томъ часто между нависшими стѣнами, такъ что

рѣка бурлитъ и реветъ въ непроницаемомъ мракѣ; ширина ея у устья 1-й Мерке до 30 сажень и торчащія изъ русла глыбы гранита часто дѣляютъ его на протоки.

Поднявшись вверхъ по Автокою шаговъ 150, мы опять уперлись въ ущель; дальнѣ хода не было и пришлось выбираться изъ ущелья.

Мы поѣхали степью вдоль рѣки, держась возможно ближе къ послѣдней, и примѣтили отъ края ущелья вверхъ по Мерке весьма явственный спускъ, таеъ что Ак-тогойское ущелье прорыто не въ самой низкой части продольной долины между обоими хребтами Алатау, а въ косогорѣ, въ нижней части склона сѣвернаго хребта, который тутъ зовется Буулук-тау и былъ безснѣженъ до самыхъ вершинъ. На небѣ была наволочъ перистыхъ облаковъ, и дальнія горы вверхъ по Кегени не были видны, но въ полдень они открылись, тоже безснѣжныя, а далеко за ними, южнѣе, еще группа острыхъ и высокихъ пиковъ, снѣговыхъ съ верку до низу; среднй, самый острый и крутой, былъ вдвое выше прочихъ, и по этому признаку я было подумалъ, что вижу Хан-Тенгри.

Черезъ нѣсколько минутъ эти дальнія горы скрылись за облаками, но я успѣлъ набросать ихъ контуры; пиковъ, окружающихъ высочайшй, далеко меньше, чѣмъ на точномъ рисункѣ Хан-тенгринской группы въ альбомѣ П. П. Семенова, а потому я и не увѣренъ въ своемъ опредѣленй видѣнныхъ мной съ берега Автокою дальнихъ снѣговыхъ вершинъ.

Мы ѣхали такъ близко къ Автокою, что былъ слышенъ его шумъ, но не видно было и признава ущелья; отлогая степная покатость, поднимавшаяся влѣво отъ насъ, казалась непрерывной до утесовъ Куулук-Тау, и на этой степной покатости меня весьма удивила одинокая группа небольшихъ елей, къ которой я и поѣхалъ; ели обзавались огромными, но въ лощинѣ, круто спускающейся къ Автокою и оканчивающейся обрывомъ; у норей ихъ была густая барбарисовая заросль *). Я сошелъ по этой лощинѣ почти до об-

*) Что опредѣляетъ высоту мѣста ниже 7000'.

рива и срисовалъ видъ Актотоя, который вдаль замыкается за-
чичинской частью сѣвернаго хребта, глубина трещины тутъ уже
меньше, нежели у устья 1-й Мерке, глазомѣрно около 1000' по
теченіе Актотоя все такой же ревущій и пѣнистый, непрерывный
порогъ. Края щели состоятъ изъ великолѣпнаго красноватаго гра-
нита, на солнцѣ съ золотистымъ отливомъ, въ тѣни съ темно-
фіолетовымъ оттѣнкомъ; по уступамъ скаль и въ боковыхъ рыви-
нахъ лѣваго края, тѣнистаго и обращеннаго къ сѣверу, чернѣютъ
громадныя ели, а на солнечной сторонѣ ущелья кучи стелющагося
можжевельника; но на нижней половинѣ этого солнечнаго обрыва
можжевельника нѣтъ — опять рѣдкия ели, потому что до дна
ущелья не проникаетъ солнце; тутъ вѣчная тѣнь и сырость, и
гранитъ покрытъ сплошной черной корой, повидному, микроско-
пическихъ лишайевъ.

Въ полуверстѣ отъ поднявшагося до степи ельника, мы опу-
стились въ 2-й Мерке, близъ ея устья, которое оказалось доступ-
нымъ; во всемъ Тянь-шанѣ и Каратау, и порядкомъ ихъ извѣздив-
ши, я не видалъ такого угрюмаго мѣста. И эта Мерке, подобно
первой, замыкается скалистой стѣной и входитъ въ ея трещину:
но вдоль русла гранитный уступъ, по которому можно дойти до
самаго устья. Тутъ вѣчный мракъ; воды Актотоя, выше и ниже
стремящіяся по порогамъ, какъ будто отдыхаютъ въ узкой, но
глубокой ямѣ, черныя, стоячія, между совершенно черными же и
совершенно голыми же утесами, и такой же черной стоячей водой
оканчивается Мерке. Холодно, сиво, неба не видно, оно закрыто
навѣсными выступами скаль: только черный камень и черная стоя-
чая вода, что-то въ родѣ преисподней; смотрѣть подольше, такъ
пригрезится харонова ладья.

Въ долинѣ 2-й Мерке растутъ уже ели до самаго устья, еще
болѣе ихъ во всей долинѣ 3-й Мерке, между тѣмъ, какъ въ оврагѣ
1-й ельники прекращаются у подошвы южнаго хребта, изъ кото-
раго она вытекаетъ; долины послѣднихъ двухъ Мерке, особенно
3-й, значительно менѣе углублены въ плоскогорье, нежели долина
1-й. Всѣ три прорыты въ конгломератѣ изъ перемѣшанныхъ валу-

новъ разнообразныхъ кристаллическихъ горныхъ породъ, гранита, сіанита, діорита и порфира, какъ упоминаеть уже г. Семеновъ; но не помню чтобы онъ упоминалъ залеганія этого конгломерата, которое я рассмотрѣлъ у устьевъ этихъ рѣчекъ въ Актогой: для чего туда и ѣздилъ. Именно на 1-й Мерке изъ-подъ конгломерата выступаетъ темносѣрый, полукристаллическій известнякъ, представляющій всѣ литологическіе признаки Тянь-шанскаго горнаго известняка, который, впрочемъ, цѣлкомъ и кристаллическою измѣняется отъ темно-сѣраго, почти плотнаго известняка до бѣлаго, зернистаго мрамора, и литологически ничѣмъ не отличается отъ залегающаго подъ нимъ и согласно напластованнаго девонскаго известняка, найденнаго г. Семеновымъ, между прочимъ, у Джанышке и Чилика; недалеко отъ Учъ-Мерке. Мощность известняка у 1-й Мерке, я полагаю, около 1000—1500 фут.; пласты его у устья рѣчки весьма круто приподняты гранитомъ, который одинъ обнажается у Актогой; окаменѣлостей въ здѣшнемъ известнякѣ не найдено, а потому и не могу рѣшить, горный ли онъ или девонскій, и тотъ и другой въ различныхъ частяхъ Тянь-шана залегаютъ непосредственно на гранитѣ, а можетъ быть, на Мерке, какъ у Чилика, есть и обѣ формации, литологически не различимы *). Этотъ же известнякъ, можетъ быть, образуетъ и отлогій уступъ, поднимающійся западнѣе 1-й Мерке на гранитномъ Джаланашѣ, и онъ же обнажается на сѣверномъ склонѣ южнаго хребта; а между обоими хребтами онъ образуетъ котловину, впоследствии наполненную конгломератомъ. Къ востоку отъ 1-й Мерке известнякъ, повидимому, выклинивается, такъ какъ уже на второй, прямо изъ-подъ конгломерата, выступаетъ ак-тогойскій гранитъ; также и на третьей. Между 1-й

*) Эта неравнозначность указываетъ постепенное измѣненіе девонской морской фауны въ горноизвестковую, во время продолжительнаго и непрерывнаго осажденія одного и того же известняка, въ одномъ и томъ же медленно углублявшемся морѣ, что имѣетъ нѣкоторое значеніе для общей теоріи осадочныхъ формаций. Подробнѣе я это объясняю въ общемъ обзорѣ геологическаго образованія Тянь-шана.

я 2-й Мерзе, я, кроме гранита, замѣтилъ у Актогой еще серпентинъ и весьма твердый порфировый конгломератъ; но отношенія залеганія между этими породами мнѣ изслѣдовать не удалось, по непроходимости актогойской щели.

Замѣчу еще, что у каждой изъ трехъ Мерзе плоскогорье образуетъ уступъ *), такъ какъ восточный край оврага поднимается выше западнаго; особенно значительны эти уступы у 2-й и 3-й, а за послѣдней есть уже спускъ къ Кегенскому плоскогорью, представляющему совершенную равнину. У подошвы этого спуска течетъ рѣчка Чарганакъ, впадающая въ Кегенъ у ея устья мы и остановились, верстѣ 5 ниже соединенія Кегена съ Каркарой. Такимъ образомъ, Кегенъ у устья Чарганана упирается въ гору и тутъ же вливается въ ея трещину, образующую актогейское ущелье; не далѣе версты отъ ея восточнаго конца, Кегенъ углубляется въ ней сажень на сто, не образуя водопада, а только круто-покатый порогъ; тутъ верхнѣ края щели сходятся такъ, что разстоянiе между ними не болѣе 5 сажень, между тѣмъ какъ внизу русло гораздо шире, что видно въ разрѣзѣ, если смотрѣть со входа Кегена въ щель. А смотря сверху, тамъ, гдѣ сблизаются нависшіе края щели, ничего не видно: только Кегенъ (здѣсь уже называющійся Актогоемъ) оглушительно шумитъ во мракѣ. До устья 1-й Мерзе Актогой все течетъ по одной трещинѣ, съ В въ З; а тутъ поворачиваетъ подъ прямымъ угломъ къ сѣверу, все въ щели, входя изъ продольной трещины въ поперечную куулуку-таусваго гранита, южнымъ продолженіемъ которой, въ известнякѣ, вливается въ Актогой 1-я Мерзе.

Кегенъ же выше ущелья течетъ, какъ уже сказано, въ низкихъ берегахъ, представляющихъ обширныя поляны, покрытыя галькой; на нихъ мой помощникъ, И. И. Скорняковъ, прибывшій много раньше меня въ устье Чарганака, былъ введенъ изъ тер-

*) Такое расположеніе конгломерата уступами указываетъ его образованіе изъ ледниковыхъ моренъ, что подробнѣе объясняю въ трудѣ о ледниковъ періодѣ въ Средней Азiи.

пѣнія усердной, но безуспѣшной охотой за серпоклювами, *Falci-gosta Kaufmanni*, которыхъ нашель нѣсколько паръ. Они поднускали шаговъ на 60, не ближе, получали выстрѣлъ и улетали; потомъ стали летать вдоль рѣки, онъ стрѣлялъ въ летъ—птица косо спускается и падаетъ—вотъ побѣжала, легла, идетъ, ищетъ, ищетъ, и нѣтъ ничего, скрылась птица. А прежде подстрѣленная сидячая не поднимется, отбѣжитъ—и исчезла; да и до выстрѣла не допустить, не подразнивши многими напрасными подходами. Охота кончилась тѣмъ, что не была добыта не единая; точно также и я въ маѣ 1864 замѣтилъ пару этихъ птицъ на галькѣ у Иссые-аты, въ Александровскомъ хребтѣ, выстрѣлилъ, одна поднялась, другая осталась на мѣстѣ—но найти не могъ. Надо прибавить, что и тамъ, на Кегени, галечныя поляны изрыты сухими водомоинами, которыми эта свѣтлосѣрая птица мастерски пользуется, чтобы непримѣтно перебѣгать по свѣтлосѣрой же галькѣ, отъ которой ее не отличишь когда приляжетъ.

На слѣдующее утро, 23-го, опять повазались серпоклювы—опять охота, но они были напуганы, и не удалось даже выстрѣлить. Тутъ на южномъ берегу Кегени были обширныя *сазы*, т. е. ключевыя болота съ кочками; я рѣшилъ на нихъ поохотиться и проѣхалъ вверхъ по Кегени до его слиянiя съ Каркарой, такъ какъ казаки рассказывали, что на этихъ сазакъ водится множество бакчихъ-то особенныхъ гусей; транспортъ былъ направленъ прямо на перевалъ Санташъ, самую низкую сѣдловину южнаго хребта заплійскаго Алатау, между плоскогорьями кегенскимъ и Иссые-кульскимъ.

Но 23 сентября было днемъ неудачъ. На кегенскихъ сазакъ я не нашель почти ничего только увязъ съ лошадей и основательно вымочился, впрочемъ день былъ теплый и я тутъ же на солнцѣ и обсохъ; затѣмъ поѣхалъ увалами по слѣду транспорта, выѣхалъ на Черганакъ и направился вдоль его, но тутъ меня обмануль слѣдъ-какой-то вочевки. Тропинка, по которой я ѣхалъ, уперлась въ гранитный утесъ, у подошвы котораго Черганакъ, вышедши изъ южнаго хребта, поворачиваетъ къ востоку, течеть такъ верстм 4, а потомъ поворачиваетъ на сѣверъ къ Кегени. Ѣхавши вверхъ по

рѣчкѣ, я по своей тропинкѣ у этого поворота рѣчки повернулъ на западъ, все вверхъ по теченію, но увидалъ тутъ глубокое ущелье, заросшее густымъ ельникомъ, это не былъ видъ безлѣснаго Санташа, въ которому подъемъ идетъ степью, безъ всякаго ущелья, и который былъ мнѣ извѣстенъ по описанію П. П. Семенова. Я повернулъ назадъ, къ востоку, и съ восточной стороны объѣхалъ упомянутый уже гранитный утесъ, между тѣмъ уже стемнѣло, а я потерялъ дорогу; поѣхали безъ дороги, бывший со мной казакъ взялся вывести меня на Санташъ, гдѣ онъ бывалъ и прежде—и пошли плутать по уваламъ и ложинамъ, пока не выѣхали на другую продольную долину, совершенно безлѣсную, какъ и оставшіеся сзади увалы. Тутъ мы увидали заросшій ельниками хребетъ и, между двумя его отрогами, отлогій безлѣсный подъемъ въ темнотѣ показался намъ Санташемъ, тутъ шла тропинка, но привела насъ въ узкому лѣсистому ущелью — значитъ не Санташъ; опять назадъ. Вернувшись на продольную долину, я по ней поѣхалъ къ востоку, держась подошвы лѣсистаго хребта, такъ какъ я зналъ, что онъ на Санташѣ прерывается; тутъ мы скоро съѣхали въ продольную же ложину, и поѣхали внизъ по текущему къ ней ручью, на берегу котораго, проѣхавши верстъ 6, нашли свой транспортъ. Разѣхавшіеся въ разныя стороны мои охотники тутъ уже съѣхались, кромѣ И. И. Скорнякова, прежде меня еще поѣхавшаго утромъ вверхъ по Кегени.

Сблизъ я съ дороги потому, что принялъ Чарганакъ за текущую параллельно съ нимъ Малую Каркару, по берегу которой можно выѣхать съ Кегени прямо на Санташъ, и ѣхалъ сперва по Чарганаку; а на Малую Каркару, у которой и стоялъ транспортъ, попалъ уже въ продольной долині ея верхняго теченія, между лѣсистымъ главнымъ южнымъ хребтомъ и безлѣснымъ мелкосопочникомъ его предгорій; и хребетъ и мелкосопочникъ кончаются мысами у перевала Санташъ, и тутъ Малая Каркара поворачивается на сѣверъ. Отъ ея поворота отлого поднимается къ югу безлѣсная долина, густо заросшая травой и сажени въ 100 ширины, между двумя крутыми мысами, густо заросшими ельникомъ; это и есть подъемъ на санташскую сѣдловину хребта, подъемъ едва замѣт-

ный, такъ какъ перевалъ всего футовъ на 100 выше Малой Каргары. Почти также отлогъ и спускъ къ Тубу, однако примѣтнѣе подъема и значительно длиннѣе, съ версту; уровень Туба ниже поворота Малой Каргары, течение умѣренно быстро. По измѣренію г. Семенова, санташская сѣдловина на 1500' (англійск.) выше уровня Иссык-куля, или 6500, надъ уровнемъ моря *).

За Тубою поднимается хребетъ Кызыл-Кия, нѣсколько выше Санташской сѣдловины, но ниже пересѣзаемаго послѣдней лѣсистаго гребня. Утромъ 24-го г. Скорняковъ еще не прибылъ на нашъ ночлегъ; я велѣлъ сопровождавшимъ меня кыргызамъ поискать его по окрестностямъ и назначилъ дневку, тѣмъ болѣе что окрестности Санташа славятся обиліемъ мараловъ, бородачей и кумаявъ, и я замѣтилъ наканунѣ сильный пролетъ къ Санташу, съ кегенскаго плоскогорья къ Иссык-кулю; значить было дѣло всѣмъ моимъ охотникамъ для обогащенія коллекціи.

У насъ уже былъ крупный мараленокъ, убитый 22-го въ ельникахъ между вершинами 2-й и 3-й Мерке; часть его мяса я упо-

* Уровень Иссык-куля, по гипсометрическому измѣренію г. Семенова (температурой вѣтѣнія) есть 4200' пар., или 4500' англ.; Санташъ 5600 пар. или 5973 англ., около 6000'; разница высотъ 1400' пар., или около 1500' англ. По барометрическому измѣренію г. Голубева, уровень Иссык-куля есть 5300' англ.; отсюда Санташъ 6800'. Вообще гипсометрическія измѣренія г. Семенова, довольно однообразно на 800' англ. ниже голубевскихъ и послѣдовавшихъ барометрическихъ, которыя вообще согласны съ измѣреніями г. Голубева. Послѣднія вычислялись относительно Вѣрнаго, высота котораго въ 2400' опредѣлена по средней высотѣ барометра за цѣлый годъ и слѣд. можетъ считаться довольно точной. Но относительная высота Иссык-куля надъ Вѣрнымъ должна быть опредѣлена при одинаковой въ общихъ мѣстахъ погодѣ, что бываетъ не всегда, вслѣдствіе двухъ высотныхъ хребтовъ между Вѣрнымъ и Иссык-кулемъ, а между тѣмъ эта одинаковость погодъ необходима для точнаго опредѣленія. Потому и опредѣленіе высоты Иссык-куля г. Голубевымъ еще не совсемъ надежно. Нужно опредѣлить эту высоту абсолютно, барометрической средней по за цѣлый годъ; для чего я въ 1868 г. оставилъ точный барометръ Брауера г-ну Здоренкѣ, тогдашнему помощнику иссык-кульскаго уѣзднаго начальника. Пока высоту Иссык-куля можно принять средней между опредѣленіями гг. Семенова и Голубева, въ 5000' англ.

требили на приманку для бородачей и грифовъ, высоко летавшихъ надъ нашимъ ночлегомъ; увидавши приманку, они стали летать ниже, а я ихъ до полудня караулилъ. Тутъ я замѣтилъ, что и бородачи иногда также общественны, какъ грифы; ихъ налетѣла небольшая стая, штукъ 6; были и куман, но тѣ летали высоко, вѣтъ выстрѣла, между тѣмъ какъ стая бородачей спустилась весьма низко и кружилась надъ землей; они не испугались и того, что я открыто подошелъ къ приманкѣ стрѣлять ихъ въ легъ, и продолжали пролетать въ 40—50 шагахъ отъ меня. Я стрѣлялъ—но также безуспѣшно, какъ подъ переваломъ Карагай-булакъ; потому приманку велѣлъ переложить подалѣе отъ нашей стоянки, для кумавъ, на мѣсто съ удобнымъ подходомъ изъ ельнива; но до слѣдующаго утра кумая добыть не удалось, выждали нашего ухода.

А бородачи и на первомъ мѣстѣ приманки подсѣдали къ ней; но сидѣчье не подпускали и на 300 шаговъ.

Бородачи, куман и грифы ненавистны охотникамъ за крупнымъ звѣремъ, изъ казаковъ и киргизовъ; они слѣдятъ за этими охотниками, чтобы ѣсть застрѣленныхъ ими звѣрей. Охотникъ скрадываетъ звѣря, по мѣстамъ часто непроѣзднымъ конному; убивши, напр., марала онъ долженъ его оставить, пока не приведетъ лошади; также не легко носить по дебрямъ и 1—3 пудовую дикую козу (сегв. ругаргуз). Оставленную добычу охотникъ до своего прихода прикрываетъ хворостомъ; и это, по одногласному свидѣтельству казаковъ, весьма достаточно, если грифы его не видятъ; если, напр., онъ скроется отъ нихъ за густыми елями, тогда грифъ своимъ вниманьемъ чутьемъ не найдетъ. Но не то, если грифы видѣли гдѣ прикрыта добыча; тогда они налетаютъ на кучу хвороста, разворачиваютъ его и находятъ. И хорошо спрятанную поживу имъ указываютъ шныряющіе по лѣсной чащѣ сороки своимъ крикомъ; сороки тоже непримѣтно высматриваютъ, куда охотникъ добычу спрятавъ—а грифы и бородачи внимательны къ сорочьему щекотанью и къ полету привлекаемыхъ имъ воронъ.

Въ полдень 24-го я поѣхалъ съ однимъ казакомъ на асуйскій постъ близъ Иссык-куля, гдѣ стоялъ отрядъ, изъ котораго я дол-

женъ былъ взятъ конвой для прохода за Нарынъ: поѣхалъ не дождавшись г. Скорнякова, такъ какъ рассчитывалъ, что во время дневки транспорта, посланные за нимъ киргизы или найдутъ его, или узнаютъ о немъ въ многочисленныхъ аулахъ на Тубѣ; случилось, какъ объясню далѣе, послѣднее.

Горные мысы по обѣ стороны санташской сѣдловины представляютъ травянистые склоны, почти до низу заросшіе ельникомъ; только у вершины перевала видно на западномъ мысу обнаженіе, гладкое, точно сточенное; тутъ известнякъ такой же, какъ на Чиликѣ и 1-й Мерке, залегаетъ на гранитѣ; паденіе известняка къ сѣверу, весьма крутое. Гранитъ обнажается и у р. Туба, по берегамъ и въ руслѣ котораго находится еще множество гранитныхъ валуновъ. На санташской сѣдловинѣ ихъ напротивъ мало и только самые крупные; сверхъ того много гальки, между которой находится и черноватый песчаникъ. Большая часть санташскихъ валуновъ собраны въ кучу Санташь, давшую свое имя перевалу, у обнаженія известняка; эта куча считается памятникомъ Тимуровыхъ воиновъ, убитыхъ въ походѣ противъ тяншанскихъ горцевъ язычниковъ *).

Перѣхавши мелководный Тубъ; я сталъ подниматься на хребетъ Кызыл-кя, дѣйствительно красный (кызылъ, по киргизски, красный); онъ состоитъ изъ глинистаго песчаника, не слишкомъ твердаго, но и не рыхлаго, густо окрашеннаго водной окисью жѣлѣза. Этотъ песчаникъ легко размывается дождевыми и снѣговыми водами, а потому изрытъ оврагами, по которымъ разсыяны ели, одинокія и небольшими группами—но не образуя сплошнаго

*) Это преданіе рассказываетъ г. Семеновъ въ Петерманновихъ Запискахъ 1858, въ своей поѣздкѣ на Зауку: при походѣ впередъ, Тимуръ велѣлъ сложить кучу валуновъ, по 1 камню на солдата; а возвращаясь велѣлъ уцѣлѣвшимъ солдатамъ унести по камню, такъ что оставшіеся въ кучѣ валуны соответствовали числу убитыхъ; по этому можно думать, что до Тимурова похода Санташь былъ усыпанъ валунами. Замѣчу кстати, что вебопшаго озера, упоминаемаго г. Семеновымъ на Санташь, я не видалъ; оно вѣроятно, сѣвернѣе поворота Малой Каргары.

лѣса. Есть кой-гдѣ и травяныя площадки, но болѣе гонлаго камня долина же Туба узка и лѣсиста. Подъемъ на Кызыл-кія не крутъ; довольно отлогъ и спускъ къ Джиргалану, который тутъ течеть по совершенно степной равнинѣ, верстахъ въ 3—4 отъ подошвы Кызыл-кія; течение Джиргалана по степи обозначается длиннымъ рядомъ лиственныхъ деревьевъ, преимущественно осокори, отчасти и березъ; есть даже рѣдко-разсѣянныя ели, выросшія изъ унесенныхъ рѣкой изъ горныхъ ельниковъ и выкинутыхъ на берегъ шишекъ.

Видъ съ перевала Кызыл-кія на главный Тянь-шанскій хребетъ за Джиргаланомъ долженъ быть великолѣпенъ въ ясный день; но я видѣлъ только нижніе ельники на тянь-шанскихъ склонахъ; выше хребетъ былъ затянута сѣрыми облаками, обѣщавшими дождь; небо надъ головой было еще голубое, но солнце свѣтило уже тускло севозъ свѣту перистыхъ облаковъ.

Западнѣе, къ Иссык-кулу, хребетъ Кызыл-кія обращается въ голій безлѣсный мелкосопочникъ, безводный и съ скудной травой; тамъ много какихъ-то дикихъ козъ, можетъ быть *Antilope subgutturosa* — но можетъ быть, и даже вѣроятно, *Cervus pygargus* (*C. capreolus*, var. *asiatica*), послѣднихъ я самъ видѣлъ на совершенно безлѣсномъ, сухомъ мелкосопочникѣ южныхъ предгорій семірѣчинскаго Алатау, близъ р. Или.

Переправа черезъ Джиргаланъ была мнѣ легка; онъ течеть многими мелководными рукавами, между которыми, кромѣ упомянутыхъ деревьевъ, растутъ еще много кустарника, преимущественно обліпихи, барбариса и тала; въ этомъ кустарникѣ было множество пташекъ, а на Кызыл-кія я видѣлъ рѣдкаго въ Тянь-шанѣ русскаго сокола (*Falco peregrinus*) преслѣдовавшаго горныхъ голубей съ бѣлой полосой поперекъ хвоста (*Col. rupestris*).

За Джиргаланамъ дорога поднялась на степной уступъ, и версты черезъ 3 подошла къ самой подошвѣ Тянь-шанскихъ предгорій, вдоль которыхъ идетъ до Аксу, рѣчки, впадающей въ Джиргаланъ близъ его устья въ Иссык-куль; но передъ тѣмъ нужно было переѣхать еще нѣсколько притоковъ Джиргалана, которые

врочемъ, всё мелководно; небо заволокло тучами, и къ зазату солнца я былъ только на половинѣ дороги отъ Джангалана въ Аксу; тутъ пошелъ дождь, и послѣднія 15 верстъ своего пути я проѣхалъ въ совершенной темнотѣ, потерявши дорогу, но постоянно держась подошвы хребта, что было достаточно; часу въ девятомъ я увидалъ дома аксуйскаго поста, куда прибылъ, порядкомъ промывши и проѣхавши съ полудня 50 верстъ.

Аксуйскій постъ, учрежденный въ 1865 г. по поводу восстанія дунгеней противъ Китая и послѣдовавшихъ безпорядковъ у нашей семирѣченской границы, я засталъ уже нѣсколько обстроенымъ и получилъ въ немъ квартиру въ весьма порядочномъ 3—комнатномъ домикѣ, построенномъ изъ прекрасныхъ словыхъ бревенъ. Была даже въ этомъ зародившійся городокъ *) торговая татарская слободка, съ товарами болѣе на киргизскую руку, приходили въ Аксу небольшіе караваны и изъ Кангара. На своей квартирѣ я встрѣтилъ пропавшаго И. И. Свирилова, который вернулся съ охоты, убивши на Аксу рѣдеаго горнаго дупеля, отличающагося тѣмъ, что держится не по болотамъ, не на савахъ — а на галькѣ у горныхъ рѣчекъ; впрочемъ тамъ, гдѣ есть крутые низкіе берега изъ иловатаго рѣчнаго наноса, и изъ подъ нихъ сочатся мелкіе ключи, а не на тѣхъ широкыхъ галечныхъ поляхъ, гдѣ живетъ серповлювъ. Этотъ горный дупель всегда одинокъ, т. е. собственно встрѣчается парами, но парами держащимися врозь, поодаль, саженьяхъ въ 150 другъ отъ друга; почему Годсонъ, нашедшій его на Гималаѣ, назвалъ *Scolopax solitaria*; у не замерзающихъ рѣчекъ зимуетъ даже на Алтаѣ и въ Забайкальи, почему Эверсманъ назвалъ его *Sc. hyemalis*, зимникъ; но уже на Тяньшанѣ весьма многіе зимой спускаются съ горъ, и я ихъ добывалъ у Чимкента. Хвостовыхъ перьевъ у него 18—20, и 3 крайнихъ съ каждой стороны чрезвычайно узки, въ 1" ширины.

*) Теперь онъ сдѣланъ уѣзднымъ городомъ и переведенъ къ устью Карагола въ Джангалаяскій заливъ Иссык-Куля.

Что же касается до г. Скорнякова, то онъ вмѣсто Санташа 23-го попалъ на переваль Тобулгаты, спустился въ Тубу, искалъ транспортъ до поздней ночи, ночевалъ наконецъ въ киргизскомъ аулѣ и чрезъ мелкоопочникъ между низовьями Туба и Джиргала на проѣхалъ 24-го на Аксуйскій постъ, гдѣ въ тотъ же день, до моего приѣзда, успѣлъ немного поохотиться и отпрепаровать свою добычу для коллекціи; а 26 пришелъ и транспортъ, на каунѣ тронувшійся съ Санташа и ночевавшій на Джиргала; прибывшіе съ транспортномъ охотники порадовали меня богатой добычей.

На Санташѣ была добыта дикая коза (*Cerv. pygargus*) самецъ уже съ раздвоенными концами роговъ, хотя и несовершенно взрослый, и дивный, огромный старый самецъ марала съ 12 конечными рогами и въ самой свѣжей зимней шерсти; длина его отъ конца носа и до конца хвоста была 7' 8", безъ хвоста 7 1/2'; вышина въ плечахъ 4' 10" 2"; вѣсъ болѣе 20 пудовъ, такъ какъ выпотрошеннаго верблюдъ насилу пронесъ 3 версты и казакамъ пришлось поддерживать и приподнимать свѣсившіяся ноги навьюченнаго марала, чтобы верблюдъ подъ нимъ не ложился; а верблюдъ былъ лучшій въ транспортѣ — слѣдовательно и выпотрошенный мараль вѣсилъ не менѣе 16 пуд. Длина каждого рога по сгибу была слишкомъ 4 1/2', оболо 2 аршинъ.

Изъ птицъ были добыты на Джиргалаѣ огромный черный грифъ, *Vult. cinereus*, съ почти 4—аршиннымъ размахомъ крыльевъ (9' 4 1/2"); великолѣпный старый могильникъ, *Aq. imperialis*, въ совершенно свѣжемъ перѣ; красивый самецъ только-что отертой мной на Тургени *Ruticilla lugens* и много другихъ птишекъ въ коллекцію; пролетъ былъ въ полномъ разгарѣ, и птицы таяли черезъ Санташъ на Иссык-Куль; причемъ даже такія боровны, какъ бѣлоголовня овсянки (*Emberiza pithuornus*) таятъ степными мѣстами по продольной долинѣ между обоими хребтами заилійскаго Алатау на которой текутъ Чиликъ, три Мерке и Кегенъ. Въ эту долину птицы, летящія съ сѣвера, пробираются преимущественно прорывами Чилика и Чармыа черезъ сѣверный хребетъ, и встрѣчаются

съ спускающимися съ горъ, съ обокъ хребтовъ; и тѣ и другія тянуть на востокъ, вдоль долины, черезъ Санташъ перелетаютъ къ Иссык-кулю, и по берегамъ его тянуть опять къ западу, чтобы черезъ разныя пониженія Тянь-шанскихъ хребтовъ къ Ю. З. отъ Иссык-куля попасть на среднее теченіе Сыр-Дарьи, въ теплую долину Фергана, въ Коканскомъ ханствѣ. *) Другой пролетной путь,

*) Вотъ орнитологическій сборъ и наблюденія на этомъ пути, 21—28 сентября: 21-го добыты: *Accentor atrogularis* на Чиликѣ; *Otis tarda* на Джазанашѣ; замѣчены на Чиликѣ *Aq. imperialis*, *Falco lanarius*, *F. subbutco*, *As. nisus*, *Ruticilla erythronota*, на Джазанашѣ *Alauda arvensis*, *Syrrh. paradoxus*, *Falco tinnunculus*, ловящій мышей. На Мерке чиликскія птички (но не хищныя) *Emberiza pithyornus*, *Falcirostra Kaufmanni*; у ея вершинъ, въ горахъ, много *Gypaetos barbatus*, *Gyps fulvus*, *G. nivicola*, *Vultur cinereus*.

22 добыты на 3-хъ Мерке *Emberiza pithyornus*, *Ruticilla erythronota*, *Anthus aquaticus*; замѣч. *Cinclus leucogaster*

23 добыты на Кегени *Mergus Merganser*; на Черганахъ *Alauda arvensis*, *A. albignola*, *Anth. aquaticus*, *Accentor atrogularis*, *Emberiza pithyornus*, ѣмотор. глнеть одиноко, парами и стаями. нннл пары изъ 2 самокъ; *Columba rupestris*. Замѣченъ на Кегени, *Circus cyaneus*, *Buteo leucurus*, *Vanellus cristatus*, *Otis tarda*, *Falcirostra Kaufmanni*; они же, кромѣ послѣдней, и по Черганазу, и еще *Falco tinnunculus*, *Perdix daurica*, замѣченная и нахлнунѣ у 3-хъ Мерке

24, Санташъ, добыта *Accentor atrogularis*; ниже у Тубѣ, въ мелкосопочникѣ, *Alauda brachydactyla*; замѣчены на Санташѣ, пролетомъ, всѣ кегенскія и черганакскія птицы, видѣнныя 23-го, всѣ грифы и бородачи, видѣнныя 21; на Коккѣ, Тубѣ и Джиргаланѣ, въ ельникахъ и кустахъ, еще *Turdus viscivorus*, *Tatrogularis*, *Falco tinnunculus*, *F. peregrinus*, *Columba rupestris*, *Emberiza cia* (и на Учь-Мерке), *Troglodytes nipalensis*, *Phylloperuaste superciliosa*, *Parus songarus* n. sp., *Cinclus leucogaster* на Тубѣ, *Perd. daurica* только въ кустахъ, но не въ еляхъ.

25-го добыты на Тубѣ *Turdus merula*, *Anas crecca*.

26-го добыты на Джиргаланѣ *Alauda cristata*, *Al. arvensis*, *Aquila imperialis*, *Vultur cinereus*, *Emberiza pithyornus*, *Serinus ignifrons* (*S. pusillus* Pall.), *Anthus aquaticus*, *Accentor atrogularis*, *Ruticilla erythrogastra*, *Rat. erythronota*, *Parus cyaneus*.

24—27 добыты на Аксу *Scelopax hucmalis*, *Accentor atrogularis*, *Ruticilla lugens*, *Motacilla personata*, *Corvus cornix hybrida*; замѣчены *Fregilus graculus*, *Grus virgo*, послѣдній на пролетѣ; довольно много *Perdix daurica*, и вообще тѣже птицы, какъ и на Санташѣ. А всего за эти дни, на Кегенскомъ по-

замѣченный въ эту же поѣзду, направляется отъ низовыхъ Чарына и Чалика вдоль сѣверной подошвы заилійскаго Алатау, черезъ Иссык-Талгаръ и Вѣрное; юго-западное продолженіе послѣдняго пути, черезъ Токмакъ, Аулие-ата, Чимкентъ и Ташкентъ, все вдоль степной подошвы разныхъ таянскихъ хребтовъ, я уже успѣлъ изучить въ прежніе года, 1864—6.

Вообще, въ двѣ недѣли, отъ 21 сентября до 4 октября, замѣчены и большею частью добыты 75 видовъ птицъ, перечисленнымъ въ выноскѣ, что составляетъ почти четверть всей найденной мной въ 4 года орнитологической фауны Тянь-шана; надо еще замѣтить все это количество видовъ, большею частью во множествѣ особей, найдено *мимоходомъ по пути*, конечно, при старательныхъ поискахъ на каждомъ переходѣ. Потому Иссык-куль и окружающія его горы поразили меня богатствомъ своей орнитологической фауны,

скогорѣя и у Иссык-куля, найдено 44 вида птицъ; тутъ же перечислю вообще добытыхъ и видѣнныхъ у Иссык-куля.

29 сент.—1 окт. южный берегъ озера, отъ Аксу до р. Барскоуна, добыты: *Totanus glottis*, *Saxicola salina*, *S. talas*, *Ember. schoeniclus*, *Fringilla montifringilla*, *Serinus ignifrons*, *Acanthis cannabina*, *Cervus cornix hybrida*, *Ibis falcinellus*, *Larus cachinnans*, *Anthus aquaticus*, *Emberiza cioides*, *Erythrospiza incarnata*, *Ember. pyrrhuloides*, *Ruticilla erythronota*, *Ember. cia*, *Accentor atrogularis*, *Phasianus mongolicus*, *Sylvia curruca*; замѣчены еще *Alauda arvensis*, *Ciruelis orientalis*, *Anas crecca*, *Gypaetos barbatus*, *Scolopax gallinago*, *Aquila imperialis*, *Circus cyaneus*, *Fulica atra* (и добыта), *Anas clypeata*, *A. acuta*, *Charadrius pluvialis*, *Ruticilla phoenicura*, *Agolius otus*, *Phalacrocorax carbo*, *Anser Middendorffi* nob. (*A. grandis*, Midd. nec Pall.) горы *Coracias garrula* и *Merops apiaster*, изъ *Emb. schoeniclus* оказалась сѣверная var. minor.

2—4, окт., ущелье Варскоуна, добыты: *Cinclus asiaticus*, *Ember. cioides*, *Lep-topoecile Sappiac*, n. sp., *Carpodacus rhodochlamys*, *Parus songarus*, *Falcistrotra Kaufmanni*, *Caryocactates nucifraga*, *Ember. schoeniclus*, *Emb. cia*, *Parus rufescens* n. sp.; замѣчены *Ruticilla erythronota*, *Phyllopnuste fulvescens*, *Astur nisus*, *Turdus atrogularis*, *Ember. cioides*, *Alauda cristata*, *A. arvensis*—послѣднія двѣ въ безлѣсныхъ расщепленіяхъ ущелья; а всего 75 видовъ, изъ которыхъ 69 на прелетномъ пути Кегенъ-Санташъ-Иссык-куль.

невиданнымъ въ прежнія экскурси по болѣе западнымъ частямъ Тянь-шанскаго нагорья, тѣмъ болѣе, что много видовъ лѣтнихъ птицъ уже успѣло отлетѣть, а прилетныхъ съ сѣвера найдено весьма немного; сѣрая ворона (*Cory. cornix*), камышевыя овсянки (*Emberiza schoeniclus*), ржанки (*Charadr. pluvialis*), дикіе гуси (*Anser Middendorffii*), — прочія всѣ мѣстныя, такъ что остальные 71 видъ птицъ, найденныхъ мимоходомъ въ двѣ недѣли, суть только остатки лѣтней фауны.

Обильны также и звѣрями горы у Иссык-Куля и Кегенскаго плоскогорья. У послѣдняго, на Куулукъ-тау, множество *артаровъ* (*Ovis Karelini nov.*) и *тековъ* (*Capra sibirica*); оба вида есть и на хребтахъ у Иссык-куля, гдѣ держатся выше ельниковъ; въ послѣднихъ многочисленны *марамы*, *дикія козы* и пушные звѣри, *медведи* (*Ursus leucorh. nov.*), съ весьма пушистымъ, но не густымъ и худощавымъ мѣхомъ, и великолѣпныя *куницы* (*Mustela martes*), которыя здѣсь, впрочемъ, меньше чѣмъ гдѣ-нибудь отличаются отъ живущихъ по безлѣснымъ утесамъ *блѣдушекъ* (*Mustela foina*), кромѣ того, есть еще порода съ болѣе короткимъ хвостомъ, средняя между куницей и соболемъ (*Mustela intermedia, nov.*), у которой и мѣхъ чернѣе и пушистѣе, приближаясь къ соболиному. *Волки* (*Canis lupus*), лисицы (*Canis vulpes*), вездѣ во множествѣ; у волковъ на затылкѣ и хребтѣ длинная черная ость образуетъ родъ гривы. Въ неприступныхъ ущельяхъ не слишкомъ рѣдокъ и *красный горный волкъ* (*Canis alpinus*), по своему длинному хвосту и невысокимъ ногамъ похожій на огромную лисицу; но онъ строго ночной звѣрь, и такъ остороженъ, что почти никогда не попадаетъ, хотя исправно слѣдить за кочеваньемъ киргизовъ въ горахъ и не упускаетъ случая ночью поживиться на счетъ ихъ стада. И простой волкъ, усердно отгоняемый и преслѣдуемый киргизами, здѣсь осторожнѣе, чѣмъ въ Россіи, при всей дерзости своихъ нападений на стада; при своей чуткости и множествѣ убѣжищъ, волкъ въ горахъ есть весьма рѣдкая добыча для охотника и попадаетъ рѣже медвѣдя, хотя гораздо многочисленнѣе. По безлѣснымъ горамъ и плоскогорьямъ водятся еще степныя *караганки* или сѣро-

вѣтня, темнобрюхія лисицы (*Canis shelanotis*) и множество *сурковъ* (*Arctomys baibacina*, Brdt), которыхъ норы, группированныя сотнями, я видѣлъ, напримѣръ, на Учъ-Мерке и у Кегени.

Но всякимъ мѣстностямъ, но спорадически, многочисленны еще *набаны* (*Sus ussora aeg*) и *монгольскіе зайцы* (*Lepus tolai*); первые и въ лѣсахъ, и по сазамъ, и въ безлѣсныхъ горныхъ долинахъ — всего болѣе, впрочемъ, въ камышахъ у устьевъ Туба и Джиргалана, всего менѣе въ альпикахъ.

Таковы (кромѣ не дающагося въ руки краснаго горнаго волка) предметы звѣринаго промысла; но этимъ не кончается каталогъ даже крупныхъ звѣрей: встрѣчаются еще, впрочемъ рѣдко, *кобланы* или горные барсы (*Felis irbis*, Ehrb.); еще рѣже *тигры*, чаще поднимающійся съ Или и Каратага на сѣверные склоны западнаго и семирѣченскаго Алатау; на послѣднемъ я самъ, въ началѣ сентября 1867 года, встрѣтилъ тигра въ альпикахъ у Кору. Чаще попадаются *рыси* (*Felis lynx*). Изъ мелкихъ пушныхъ звѣрей я пропустилъ еще *горностая* (*Foetorius ermineus*), *хорька* (*Foetorius rutorius*) и *алтайскаго хорька* (*Foetorius alpinus*, Gebl.). Помнится еще, что слышалъ о *выдрахъ* (*Lutra vulgaris*) по низовьямъ рѣчекъ, текущихъ въ Иссык-куль — но не увѣренъ; на Чу выдра положительно водится; наконецъ, перечисляя звѣрей, забылъ еще *барсука* (*Meles taxus*), весьма не рѣдкаго у Иссык-куля, какъ и во всемъ Тянь-шанѣ.

Только что поименованныя звѣри доставляютъ весьма обильный и разнообразный звѣринный промыселъ, но, къ сожалѣнію, вообще малоцѣнный, кромѣ куницъ, стоящихъ на мѣстѣ по 3 р. за шкуру; онѣ, вмѣстѣ съ лисицами, составляютъ главный пушной товаръ вообще Семирѣченской области; до бунта же дунгеней всего цѣннѣе были молодые, еще мягкіе, маральи рога (панты) для продажи китайцамъ; но послѣ разоренія пограничныхъ китайцевъ инсургентами и прекращенія, ими же, всякой торговли Семирѣчья съ внутреннимъ Китаемъ, шедшей черезъ Кульджу и Урумчи, на маральи панты уже нѣтъ покупателей.

Вогать Иссык-куль и рыбой, которой виды малочисленны, но

за то встрѣчаются во множествѣ особей, именно *сазаны* (*Surginus sagrio*), *осмамы* (рода *Ogeinus*) и *маринки* (рода *Schizothorax*), съ почти лдовитой игрой, производящей рвоту. За то сазаны превосходны, и такъ многочисленны въ устьяхъ Туба и Джиргалана, что ихъ можно колоть пиками — впрочемъ, вѣроятно, только въ маѣ, когда входятъ въ рѣчки метать икру.

Семирѣченскіе казаки весьма хвалятъ Иссык-куль, какъ привольную мѣстность, и, говоря объ этомъ привольи, особенно распространяются объ обиліи дичи, звѣря и рыбы; дѣнять и обиліе лѣса; у восточной половины Иссык-куля находится самая лѣсистая часть тян-шанскихъ хребтовъ, все ельничьи; лиственнаго лѣса не много, въ нижнихъ частяхъ ущелій, болѣе осокорь; кое-гдѣ въ ельничкахъ береза и рябина, но много кустарника. Пастбища обильны: и на джиргаланской равнинѣ, и въ расширеніяхъ ущелій, и по травянистымъ склонамъ хребтовъ, а всего болѣе на смежномъ кегенскомъ плоскогорьи; въ расширеніяхъ ущелій и въ мелкосопочникѣ тян-шанскихъ предгорій довольно и сѣнокозовъ. Низовья рѣчекъ вообще удобны для орошенія полей; а у Джиргалана, гдѣ хребетъ Кызыл-вѣя приближается къ южной окраинѣ Иссык-куля, хребту Терске-Алатау, составляющему и сѣверную окраину большого нарынскаго *сырта* (плоскогорья), земледѣліе возможно и безъ орошенія, при лѣтнихъ дождяхъ, также и у устья Туба; только эти площадки, удобныя для русскаго земледѣлія, довольно ограничены: джиргаланская, впрочемъ, версть 30 въ длину и 3—7 въ ширину, тубская гораздо меньше.

Есть еще, впрочемъ, промыселъ вполне возможный на Иссык-куль, и гораздо болѣе привлекательный для казаковъ, нежели земледѣліе, потому что требуетъ меньшаго труда: это пчеловодство, обезпеченное хорошимъ сбытомъ меда сартамъ, въ Ташкентѣ, Кованѣ и Кашгарѣ. Пчеловодство, весьма значительное и цвѣтущее въ Лепсинской станицѣ, вполне успѣшно перенесено казаками и въ станицы займѣйскія, въ Вѣрное, Таларь, Иссыкъ и пр., гдѣ пчельники находятся въ поросшихъ лиственнымъ лѣсомъ предгоріяхъ; обиліе цвѣтущихъ кустарниковъ и травъ у Иссык-куля

объясняет и тутъ успѣхъ для этого любимого казачьяго промысла.

Вообще казаковъ тянуть на Иссык-гуль удобства не земледѣлія, а скотоводства, пчеловодства, рыбной ловли и охоты: но земледѣліе безъ орошенія, при прочихъ только что указанныхъ удобствахъ, можетъ быть драгоценнымъ привольемъ для русскихъ крестьянскихъ поселеній.

А относительно охоты не только Иссык-гуль, но весь семирѣченскій край можетъ считаться охотничьимъ раемъ по обилію всякой дичи, отъ тигра и марала до перепеловъ. Для любителей штуцерной охоты тутъ есть тигръ, барсъ, медвѣдь, арваръ, мараль, кабанъ, дикая коза; для ружейной безчисленные фазаны, улары, зайцы и, всего больше, чилаки и келлики; на пролетѣ тоже водная и болотная дичь и *воля* возможны баснословныя, сотенныя; дичи такъ много, что педантическому или самолюбивому охотнику это обиліе дичи можетъ и надоесть — вѣтъ случая пощеголять ни своимъ охотничьимъ умѣньемъ, ни поискомъ отличнаго сеттера: успѣвая заряжать и бить, *поле* всегда будетъ, были бы заряды.

Но штуцернику, безъ особаго умѣнья, дадутся развѣ кабаны: а тигръ, медвѣдь, мараль, аркаръ требуютъ уже хорошаго охотника.

III. Отъ Аксу до перевала Барскоунъ.

ИССЫК-КУЛЬ И ТЕРСКЕ-АЛАТАУ.

Сборы на Нарынъ.—Слѣды прежнихъ ледниковъ на Аксу. — Долина Терскей. — Терске-Алатау. — Ургачаръ, признаки каменнаго угля. — Кызыл-су; киргизское желѣзное производство, пашни. — Иссик-кульскій климатъ. — Пionеръ вольной русской колонизаціи.—Мѣстныя условія успѣшности и мѣстныя препятствія для русской колонизаціи въ Средней Азiи.—Фазаны у Иссик-кула.— Видъ озера. — Скопленія валуновъ и озерные осадки. — Р. Барскоунъ; начало съезки; ущелье; зоологическое открытіе. — Переваль. — Геогностическій разрывъ Терске-Алатау.

На Аксуйскомъ посту я провелъ четыре дня, 25. — 28 сентября, пока собирался отрядъ, который долженъ былъ идти со мной на Нарынъ; назначены были 40 казаковъ, и 40 же пѣхотныхъ стрѣлковъ, болѣе надежныхъ, нежели казаки, на случай враждебной встрѣчи съ укrywавшимися на Нарынѣ киргизскими бунтовщиками. Пѣхоту полагалось посадить на лошадей, которыхъ взялись доставить въ барскоунское ущелье кара-киргизскіе старшины Арзаматъ и Атабекъ, изъ рода Богу; они и сами шли въ походъ, осмотрѣть давно-покинутыя ими лѣтнія кочевья на нарынскомъ сырту, съ которыхъ они были вытѣснены Сары-багишамъ; хотѣли они тоже вернуть въ свое вѣдомство уведенныхъ послѣдними богинцевъ отдѣленія Молдуръ. Это была послѣдняя подводная повинность кара-киргизовъ, передъ ея отпѣной: и я воспользовался тѣмъ, что послѣдняя еще не была обнародована, такъ какъ иначе снаряженіе обоимъ для отряда въ 80 человекъ и оконеніе пѣхоты далеко бы превысило 1200 рублевую сумму, ассигнованную мнѣ для экскурсій на цѣлый годъ. Притомъ киргизы, да-

важные подводы, давали ихъ для возвращенія *своихъ* лѣтнихъ пастбищъ—для чего пользовались своимъ походомъ, такъ какъ безъ русскаго отряда они могли ожидать только пораженія отъ Сары-багишей.

Пока собирався конвой, я, нашедши въ долину Аксу слѣды древнихъ ледниковъ, занялся ихъ изученіемъ, а г. Вязовскій снялъ планъ расположенія въ долину найденныхъ остатковъ моренъ. Край долины въ ея нижней части состоитъ изъ известняка съ *Brigifer*, вѣроятно горнаго, залегающаго на гранитѣ какъ на Сантанѣ; на известнякѣ залегаетъ темнофиолетовый, мелкозернистый песчаникъ, а на немъ песчаникъ же, но крацеватый и переходящій въ своихъ верхнихъ пластахъ въ конгломератъ; всѣ эти породы подняты гранитомъ, и пласты ихъ круто падаютъ къ сѣверозападу, уходя подъ Иссык-кульскій наносъ, который напластованъ горизонтально и образуетъ кромѣ дна долины, и первая, низшія предгорія; толщина наноса болѣе 200', такъ какъ онъ до этой глубины размытъ русломъ Аксу; также вымыто въ немъ много ложицъ, спускающихся къ рѣчкѣ; состоитъ этотъ наносъ изъ перемежающихся слоевъ желто-сѣроватаго суглинка и мелкогалечнаго конгломерата, это древній рѣчной наносъ, обозначающій нѣкогда высшій уровень Иссык-куля. На этомъ-то наносѣ и лежатъ валуны, правильными рядами—остатки размытыхъ моренъ, валуны до 2 саж. въ диаметръ, преимущественно сіянитовые, но есть и известняковые; положеніе ихъ также ясно указываетъ на переносъ ледникомъ, какъ и въ долину Тургене. Тутъ *сіянитомы* глыбы не могли свалиться со скалъ известняка и песчаника подъ которыми лежатъ; не могли быть и внесены водой въ гору на крутые скаты, какъ лежатъ на *льволѣ*, западномъ краѣ долины валуны изъ ущелья правой, восточной вершины Аксу, образуя валь, котораго направленіе составляетъ прямой уголъ съ направлениемъ этой восточной вершины, и острый уголъ съ направлениемъ общей долины, въ которой этотъ валь находится наискось восточнор. И въ руслѣ Аксу большіе валуны лежатъ правильными рядами, они осыли при размывѣ морены, къ которой принадлежали, но водой снесены не были.

Эти ледниковые слѣды я изучалъ въ верховьяхъ два дня своего пребыванія на Аксу, 25 и 26 сентября; тогда дождь, помочившій меня при прїѣздѣ, шелъ только ночью, при Ю. З. вѣтрѣ, а днемъ прекращался; но 27-го дождь шелъ уже непрерывно цѣлыя сутки, и въ ночь на 28, при поворотѣ вѣтра на С. З., дождь смѣнился густыми хлопьями мокраго снѣга, который выпалъ до уровня озера. Начальникъ поста, капитанъ Томскій, сталъ представлять мнѣ невозможность похода за Нарынъ и переваловъ черезъ снѣговые хребты, которые этотъ снѣгъ сдѣлаетъ непроходимыми; я и самъ зналъ, что при 4-дневномъ дождѣ внизу выше былъ снѣгъ, видный и въ ельникахъ вверхъ по вершинамъ Аксу—но надѣялся, что этотъ снѣгъ еще сойдетъ, какъ сошелъ раньше, въ тотъ же сентябрь, на Тургеня и Асѣ, а потому, несмотря на недобрія обѣщанія погоды, отъ похода въ Нарыну не отказался, а только обѣщалъ, что буду остороженъ, а при затрудненіяхъ на горныхъ перевалахъ немедленно вернусь на Иссык-куль.

Съ тѣмъ мы 29-го и выступили, запасшись *кошами* (небольшими походными кибитками) на весь отрядъ; ихъ было, помнится, до 10; транспортъ завьючился 28 къ 4 часамъ по полудни и выступилъ, несмотря на ненастье; люди были хорошо одѣты и почевали въ кошакъ всего верстахъ въ 6 отъ поста; такъ было нужно, чтобы на слѣдующій день скорѣе собраться и раньше подняться. Самъ я выѣхалъ съ поста 29-го утромъ, и къ вечеру догналъ транспортъ; въ этотъ день до полудня все шелъ снѣгъ, но при прояснившейся затѣмъ погодѣ его къ закату солнца не осталось и слѣда не только въ Иссык-кульской равнинѣ, но и на предгоріяхъ, до самыхъ ельниковъ.

Дорога наша шла почти прямо къ западу; для прохода на Нарынъ мнѣ были извѣстны перевалы въ вершинахъ Тургеня - Аксу, восточнѣе поста, и къ З. отъ него заукинскій, барскоунскій, и болѣе западные, Керегетасъ, Тонъ, Конур-уленъ, Улахоль — я выбралъ барскоунскій, который удобнѣе Зауки, и тѣмъ болѣе Тургеня - Аксу, непроходимыхъ для верблюдовъ, и ближе къ вер-

шинѣ Нарына, нежели болѣе западные перевалы; притомъ я считывалъ, что пока мы дойдемъ до Барскоуна, снѣгъ растаетъ высоко въ горахъ.

Мы пошли по долинѣ Терскей *), которая есть собственно не долина, а низкій, суживающійся къ западу уступъ, между южнымъ берегомъ Иссык-куля и сопровождающимъ его хребтомъ Терске-Алатау, водораздѣломъ между притоками Иссык-куля и Нарына. Этотъ водораздѣлъ г. Семеновъ зоветъ собственно Тянь-шаномъ, распространяя это имя вообще на хребты, развѣтвляющіеся отъ колоссальнаго горнаго узла Хан-Тенгри къ З. и Ю. З., по обѣ стороны Нарына; между тѣмъ какъ Гумбольдтъ (Central Asien) собственно Тянь-шаномъ зоветъ только водораздѣлъ Нарына и Кашгар-Дарьи, съ переваломъ Таш-рабатъ (Pass Rowat). Наконецъ древній китайскій путешественникъ Юанъ-Цань не причисляетъ къ Тянь-шану ни Терске-Алатау, ни таш-рабатскій хребетъ: оба, по его мнѣнію, принадлежатъ къ Цун-линскому нагорью, упирающемуся въ Иссык-куль своимъ сѣвернымъ краемъ; этотъ Цун-линь есть горная область, въ которой перекрещиваются хребты тяньшанскаго и гималайскаго направленія, а Тянь-шанъ, по Юанъ-цаню, начинается у сѣверовосточнаго угла Цун-лина, направляясь къ В.; слѣдовательно Хан-тенгри есть горный узелъ, связывающій Тянь-шанъ съ Цун-линомъ.

Что же касается до меня, то по связи сѣвернаго Цун-лина съ настоящимъ Тянь-шаномъ Юанъ-цаня, по одинаковости орографическаго и геогностическаго характера, я полагаю возможнымъ соединить оба эти нагорья подъ именемъ Тянь-шанской системы хребтовъ и плоскогорій, къ которой причисляю и семирѣченское Алатау, и запѣйское, и настоящій Тянь-шанъ г. Семенова. Потому и хребетъ между Иссык-кулемъ и Нарыномъ у меня зовется своимъ

*) Сѣверный берегъ Иссык-куля называется *Кумей*, обращенный къ солнцу, такъ какъ его склонъ на полдень; а южный *Терскѣй*, отвернувшись, т. е. отъ солнца, такъ какъ склонъ на сѣверъ. Сообразно съ этимъ хребетъ на сѣверномъ берегу есть Кунге-Алатау, а на южномъ—Терске-Алатау.

иѣтнимъ именовъ, Терске-Алатау *). Это имя кара-киргизское; Большая же орда иногда называетъ этотъ хребтъ еще Кыргызни-Алатау —именемъ, распространяемымъ, впрочемъ, и на Александровскій хребтъ, на которомъ тоже вочують киргизы (кара-киргизы), которыхъ народное имя мы неправильно распространили на киргиз-казаковъ, зовущихъ себя, какъ извѣстно, просто Хазакъ.

Потому - то изъ именъ Терске - Алатау и Кыргызнымъ - Алатау я и выбралъ первое, какъ самое точное; а называя Тянь-шаномъ цѣлую горную систему, я не могу дать это же имя одной ея части, тѣмъ менѣе одному изъ ея многочисленныхъ хребтовъ.

Какъ бы то ни было, но съ дороги видны одни предгорья этого хребта; онъ слишкомъ близокъ; только черезъ долины стекающихъ съ него рѣчекъ, проходя мимо ихъ выходовъ, можно видѣть на заднемъ планѣ углубляющагося въ горы ущелья, огромные пики, опоясанные широкой полосой темносиневатыхъ ельниковъ и увѣчаннные вѣчными снѣгами; общій же видъ хребта открывается только съ сѣвернаго берега озера и, по словамъ очевидца, П. П. Семенова (Зап. Геогр. Общ., по Общей Геогр., 1867 г. стр. 213), поражаетъ своимъ величьемъ.

Мы остановились 29-го у р. Каракола, верстахъ въ 25 отъ Аксу; вечеръ былъ ясный, но ночью передъ утренней зарей поднялась снѣжная мятель, впрочемъ, восходъ солнца былъ яснымъ и скоро сдѣлалось тепло; 30-го мы шли при безоблачномъ небѣ и великолѣпной погодѣ, черезъ рѣчки Джиты-угузъ, Армы-булакъ, Кызыл-су; а около рѣчки Зауку остановились у отведеннаго мѣста арма.

*) Это имя у киргизовъ весьма мало-употребительно, какъ и Кунге-Алатау, и всякое имя *цѣлаго хребта*, который, если снѣговой, то зовется просто *варнактельнымъ* именемъ алатау; этимъ именемъ, просто алатау, киргизы всего чаще зовутъ и Терске-Алатау, а собственные имена употребляютъ для отдѣльныхъ урочищъ, отдѣльныхъ же горы зовутъ *словами* стекающихъ съ нихъ рѣчекъ, напр. Угусъ-басъ, *слова* рѣки Джитты-угузъ. Мало употребительно, но тому же обитамъ, и имя Кыргызни-Алатау.

До Джиты-угуза былъ все тотъ же однообразный видъ на травянистый безлѣсный мелкосопочникъ у подножья Терске-Алатау; вправо видѣлись вдаль поднимающіяся къ Иссык-кулю оконечности горы Кызыл-кия и за ними снѣгъ Кунге-Алатау; но у Джиты-угуза, вверхъ по его ущелью, открылся прекрасный видъ на снѣговой коническій Угус-басъ, котораго форму П. П. Семеновъ сравниваетъ съ Веттергорномъ въ Альпахъ. Судя по верхней границѣ алей, далеко не доходящей и до половины его высоты, это пикъ въ 16—17 тыс. фут., какъ и большая часть пиковъ этого хребта.

За Джиты-угузомъ поднимается вправо отъ дороги, между ею и озеромъ, небольшой хребтикъ Ургачаръ; высота его *) надъ долиной между нимъ и Терске-Алатау около 400'; его голые, сѣро-буроватые склоны изрыты оврагами, по одному изъ которыхъ я поднялся, поискать обнаженій осадочныхъ породъ и окаменѣлостей. Последнихъ не нашлось, а изъ осадочныхъ породъ я нашелъ перемежающіеся пласты красноватой и сѣрозеленоватой, мелкослоистой глины, и подъ нею сѣроватый песчаникъ, съ кусочками полевита и слюды — явные продукты разрушенія Тянь-шанскаго гранита. И песчаникъ, и сѣрозеленоватая (но не красноватая) глина крайне похожи на пласты, сопровождающіе въ Каратау каменный уголь, такъ похожи, что это побуждаетъ къ консамъ, которыхъ я, однако, не успѣлъ сдѣлать, спѣша на Нарынъ; я осмотрѣлъ только три оврага, во всѣхъ нашелъ одни пласты, падающіе на встрѣчу Терске-Алатау, въ Ю. Ю. В., подъ угломъ 50°; такъ что этотъ хребтикъ представляетъ особый, миниатюрный подъемъ. Дно овраговъ покрыто наносомъ желтоватой рыхлой глины, явно отъ ихъ размыва; но до половины высоты хребтика на его сѣверномъ склонѣ лежитъ галька съ Терске-Алатау, впрочемъ, мелкая; а на рѣчкѣ Арме-булакѣ, у ея выхода изъ Терске-Алатау, я встрѣтилъ

*) Определена глазомерно; на мѣстѣ записано около 500, надъ озеромъ; въ обзорѣ путей въ китайскій Туркестанъ я высоту эту ошибочно назначилъ, на память, въ 200, надъ озеромъ.

и настоящую древнюю ледниковую морену, изъ огромныхъ валуновъ; далѣе до Зауки ихъ уже не встрѣчалось.

У Кызыл-су полновѣдная глина стала красноватой и галька на днѣ и по берегамъ рѣчки была покрыта тонкимъ слоемъ темно-красной желѣзной охры, осаждаемой ея водой, которая слѣдовательно минеральная, желѣзистая, но весьма слабая, желѣзный вкусъ почти не слышенъ. Тутъ уже былъ близокъ самый берегъ Иссык-куля, именно заливъ, образуемый входомъ въ озеро довольно длиннаго мыса, западнаго конца Ургачарскихъ холмовъ; у устья Кызыл-су видѣлась на днѣ воды довольно широкая полоса чернаго желѣзнаго шлиха, который и вездѣ по рѣчкѣ примѣнянъ къ ея песку. Прибой озерныхъ волнъ у устья отмываетъ его, увося болѣе легкій песокъ далѣе въ озеро и оставляя шлихъ, постоянно подносимый быстрой рѣчкой; этотъ отмытый шлихъ киргизы собираютъ, еще промываютъ на лоткахъ и обжигаютъ на простыхъ кузнечныхъ горнахъ, получая изъ него прямо сталь, изъ которой выковываютъ сошники, айбалты, ножи, сабли—и довольно хорошей стали. Эти скопленія чернаго шлиха я видѣлъ у устій многихъ иссык-кульскихъ рѣчекъ; но красную окру только на Кызыл-су, что значитъ красная вода. Полагаю, что выше въ ея долину, т. е. въ горномъ ущельѣ, должны быть хорошіе минеральные ключи, именно желѣзистые. У Кызыл-су и низовьевъ Зауки много киргизскихъ пашень, орошаемыхъ канавами изъ этихъ рѣчекъ; дождей тутъ внизу уже мало, что видно по болѣе тощей травѣ, нежели на Джиргаланѣ; пространство между горами и озеромъ тутъ суживается—и тутъ-то сплошныя пашни: не жаль разрывать землю плугомъ, хорошаго пастбища не испортишь, какъ, напр., у Джиргалаана—а клѣбъ все-таки родится, было бы орошеніе, которое тутъ не трудно; и пашни до Зауки и верстъ 6—7 за Зауку почти сплошныя; между тѣмъ какъ подъ Ургачаромъ и восточнѣе, за Джитты-угузомъ, пашни уже рѣдко разбѣяны; однако есть и у Ак-су, гдѣ видѣнъ и верхній ихъ предѣлъ у Иссык-куля, глазомѣрно футовъ 500 выше озера, на холмахъ у самаго входа въ ущелье Ак-су; тутъ урожай еще не дурны, а у самаго поста, котораго

высота около 5800 или 6000 фут., хлѣбу, особенно пшеницѣ и просу, вредятъ уже поздніе осенніе и ранніе осенніе утренники; ячмень, впрочемъ, родится еще недурно; слѣдовательно его предѣлъ можно считать около 6000', а пшеницы 5500'. У самаго же озера, на прибрежной равнинѣ, урожай всѣхъ 3 хлѣбовъ весьма хороши.

Тутъ кстати упомянуть и объ Иссык-Кульскомъ климатѣ, который далеко не такъ суровъ, какъ можно бы подумать по снѣгу на уровнѣ озера, въ концѣ сентября: настоящая зима начинается не ранѣе конца ноября, иногда въ декабрѣ; морозы бываютъ свыше 20°, но рѣдко и только ночью; зимнія оттепели часты и продолжительны и снѣгъ сходитъ весь нѣсколько разъ въ зиму, да и выпадаетъ его не много; снѣговья тучи разряжаются на западнѣ-скомъ Алатау, Александровскомъ хребтѣ и т. д., вообще на горахъ, со всѣхъ сторонъ окружающихъ Иссык-Куль, гдѣ зимой и поднимаются только до 2—5000' нижній край тучи, до 6—8000' верхній—т. е. въ уровнѣ озера, такъ что черезъ горы вообще не переходятъ, а осаждаютъ снѣгъ на ихъ склонахъ, обращенныхъ къ степи; при чемъ еще склоны Кунге-Алатау и Кызыл-кия со стороны озера и зимой сильно нагрѣваются солнцемъ. Чаше попадають снѣговья тучи въ озеру въ февралѣ и мартѣ; но только въ февралѣ снѣгъ еще держится, съ начала марта его уже скоро сгоняетъ весеннее солнце. Но еще до конца апрѣля выпадаетъ и у озера немедленно тающій снѣгъ; даже въ маѣ, хотя въ маѣ зимнія снѣга исчезаютъ и въ горныхъ сѣнникахъ. Мартъ и апрѣль время накопленія наибольшихъ снѣговъ выше сѣнниковъ, на альпійскихъ пастбищахъ, а маѣ время его таянія; но вѣчные снѣга продолжаютъ пребывать и въ маѣ, а зимой скорѣе убываютъ днемъ, на припеки солнца, и промерзають ночью. Осеннюю прибывь и убывь снѣга на большихъ высотахъ я наблюдалъ въ описываемую теперь поѣздку, о чемъ далѣе.

Настоящее лѣто на Иссык-Кулѣ начинается не ранѣе іюня, маѣ, когда все двѣтеть, еще прокладень, и г. Семеновъ на Санташѣ и въ концѣ мая засталъ утренники, которые еще и въ этомъ

мѣсяцѣ, хотя весьма легкіе, бываютъ и у озера; дожди часты, не рѣдки и въ іюнѣ; только іюль и августъ жарки и сухи, и то далеко не въ такой степени, какъ внизу: въ тѣни 20—22° Р. тепла, рѣдко 25—не болѣе, и дожди, еще не рѣдкіе въ альпивахъ, и въ эти мѣсяцы падаютъ и до озера. Первые осенніе утренники бываютъ въ концѣ августа или началѣ сентября и тогда уже опять выпадаетъ тотчасъ тающій снѣгъ. Такимъ образомъ, снѣгъ бываетъ до 9 мѣсяцевъ въ году, но ни одинъ мѣсяць не лежитъ постоянно; лѣто умѣренно жарко, зима умѣренно холодна, не холоднѣе, чѣмъ въ Вѣрномъ, если даже не теплѣе, такъ какъ Иссык-куль хорошо защищенъ отъ сѣверныхъ вѣтровъ высокими Кунге-Алатау; весна и осень продолжительны. Озеро никогда не замерзаетъ — почему и зовется Иссык-куль, теплое озеро. Его монгольское имя, Темуртуноръ, значитъ желѣзное озеро — отъ добыванія изъ самаго озера желѣзной руды, именно изъ упомянутыхъ скопленій чернаго шлага, т. е. желѣзнаго блеска, въ устьяхъ рѣчекъ. На Заукѣ я застаю постъ: небольшое земляное укрѣпленіе у входа въ ущелье, гдѣ стоялъ ввводъ солдатъ; верстахъ въ 2 отъ него мы остановились у арма, выведеннаго изъ Зауки и бѣгущаго по галькѣ свѣтлымъ и быстрымъ ручьемъ: корма были хорошіе, а у самой рѣки одна гальва. Кстати и сопровождавшіе меня казаки просились съѣздить на постъ, сложить тамъ кое-какіе пожитки, которые они считали излишними для похода, но почему-то не захотѣли оставить на Аксу. Чтобы устроить это, нѣсколько казаковъ отправилися съ вечера и вскорѣ вернулись съ мужикомъ, съ которымъ и стали толковать на счетъ храненія своихъ вещей, и скоро сладились.

Хотя Щедринъ и говоритъ, что мужикъ всегда найдется, — но этому я удивился, давно ихъ не видавши: съ самаго Оренбурга, на длинномъ пути черезъ новую линію, Омскъ, Семипалатинскъ, Копаль, Вѣрное, я все встрѣчалъ только казаковъ, татаръ и киргизовъ, и не видалъ ни единого настоящаго мужика, а тутъ нашелся, да еще самый коренной, великорусскій, не помню, какой губерніи, но помню, что изъ среднихъ и черноземныхъ — чуть ли

на Курской; жаль, что не заносилъ имени этого перваго пионера русской *селемной* колонизаціи на Иссык-куль. Онъ былъ посланъ своимъ обществомъ землю высматривать для переселенія, походилъ до Семирѣчью, и добрался до Иссык-куля, гдѣ жилъ уже второй годъ, наживая денегу на обратный путь; и наживалъ успѣшно. Пришелъ онъ безъ гроша, понсгратившись дорогой, нанялся работать при постройкѣ аксуйскаго поста, а тамъ присосѣдился къ зауинскимъ кара-киргизамъ, устроилъ мельницу, купилъ лошадей, собралъ телѣгу, сталъ промышленять извозомъ, возить хлѣбъ и ставить муку на аксуйскій постъ и зауинскій пикетъ, а въ 1867 г. нанялъ уже и засѣялъ киргизскія поля, съ платой за орошеніе изъ урожая; лучшій доходъ давала ему мельница; мука, получаемая въ плату за помолъ, имѣла хорошій сбытъ въ иссык-кульскій отрядъ, и онъ уже закупалъ киргизскій хлѣбъ зерномъ, а продавалъ мукой, пользуясь полнымъ довѣріемъ и казавомъ, и киргизовъ, что ему давало возможность покупать въ кредитъ. У самаго зауинскаго поста былъ у него свой хуторокъ; тутъ же и не большая водяная мельница, на быстро-бѣгущемъ армѣ; казаки въ лагерѣ сдали ему свои вещи, а на другое утро онъ за ними захватилъ и увезъ; квитанціи не потребовалось. Дай Богъ, чтобы теперь онъ уже жилъ и промышленялъ на Иссык-куль съ своими односельцами: это было бы поселеніе надежное, именно такое, какое намъ нужно въ томъ краѣ, а не опустошеніе лѣсовъ безсмысленной порубкой и полей безтолковымъ орошеніемъ, какъ бываетъ въ поселеніяхъ казачьихъ, гдѣ многіе валятъ ели и оставляютъ гнить—свезти трудно; нарубить елей десять — свезетъ одну; наловать рыбы—сбытъ не куда, солить нечѣмъ, сварять похлебку, а возъ—другой на берегу вывалить на кормъ воронамъ; также и съ дичью; а пашни занимаютъ киргизскія—перегадать армен, давай новую, какъ подъ Копаломъ, гдѣ поля разбросались клочками на 30 верстѣ кругомъ; туда попали одни казаки, по наряду, изъ приалтайской тайги, и понспортили естественныя богатства края, отчасти и затѣмъ, чтобы сердце сорвать за выселеніе изъ мѣстъ, гдѣ они обжились и имъ было привольно.

У Вѣрнаго началось такимъ же опустошеніемъ; но потому, ли-
безное казакамъ пчеловодство поправило дѣло, привлаивши ихъ къ
новой странѣ. Сверхъ того, въ заилійскихъ станицахъ (какъ и въ
позднѣйшихъ переселеніяхъ на Семирѣчье) была благотвельна
вольная крестьянская колонизація. Эти крестьяне, конечно, все
еще переименовывались въ казаковъ; но вызывались *желаящие* по-
лучить, подъ этимъ условіемъ, опредѣленные за переселенія льго-
ты. Поучительны по этому предмету цифры, приводимыя г. Абра-
мовымъ *); въ Вѣрное поселены двѣ сотни казаковъ, всего 388
человѣкъ, и 200 крестьянскихъ семействъ; въ Талгаръ (Софійскую),
25 казачьихъ и 97 крестьянскихъ семействъ; въ Иссыкъ (Наде-
жинскую) 25 казачьихъ и 100 крестьянскихъ семействъ.

И въ Талгарѣ и въ Иссыкѣ хозяйство лучше, чѣмъ въ Вѣрномъ;
поля болѣе скучены, ближе къ станицамъ, правильнѣе орошаются,
лѣса лучше берегутся; косятъ болѣе сѣна. Не привожу цифръ
скота, потому что онѣ мнѣ кажутся слишкомъ малы и не сораз-
мѣрны съ числомъ жителей, потребностью казачьей службы и ко-
личествомъ обработанной земли; но дѣло въ томъ, что въ Вѣр-
номъ, при множествѣ казаковъ, и крестьяне позаимствовались ихъ
безхозяйственностью, а въ станицахъ наоборотъ; многочисленный
крестьянскій элементъ далъ свой характеръ и казакамъ. И то еще
заилійскіе казаки хозяйничаютъ лучше копальскихъ, что я припи-
сываю именно тому, что для переселенія и изъ нихъ были выз-
ваны *желаящие*.

На тѣхъ же основаніяхъ и въ тѣ же 1855—6 года, какъ и
въ заилійскій край, вызваны казаки и крестьяне въ новыя семи-
рѣченскія селенія **): Лепсинскую станицу, Басванъ, Сарванъ, Ара-

*) „Записки Географическаго Общества“, по общей географіи за 1867 годъ;
Алматы или укр. Вѣрное и ихъ окрестности, стр. 260, 261, 267.

**) Статя г. Абрамова, «Зап. Геогр. Общ.» 1867 года: Рѣка Каратагъ и ея
окрестности, стр. 269; городъ Копаль съ его округомъ, стр. 279; Верхленскія
станица, стр. 321. — Опустошеніе копальскихъ окрестностей г. Абрамовъ
называетъ «распространеніемъ напещъ при возрастающемъ населеніи»; но я ему
очевидецъ, сами казаки признавались мнѣ въ хозяйственной неурядицѣ, сами

самъ, Кожу—и вездѣ живутъ лучше Копала; вездѣ почти-что сохранили безъ порчи и опустошенія отведенныя имъ угодья.

Потому можно надѣяться, что совершенно вольная крестьянская колонизація на Иссык-Куль будетъ успѣшна, и поселенцы займочны безъ порчи угодій; тутъ всего лучше именно такіе кодоки, какъ встрѣченный мной на Заукѣ, люди, своимъ трудомъ испытывающіе новыя мѣста, прежде чѣмъ товарищей привлекать; такъ заселилась за-аллеганская часть Соединенныхъ Штатовъ, по слѣдамъ скваттеровъ-піонеровъ. У насъ такая колонизація пойдетъ медленно, но не очень. Послѣ одинокаго мужика, пришедшаго на Иссык-Куль въ концѣ 1865 или началѣ 1866 года, уже въ 1867 году, осенью, встрѣтили генераль-адъютанта Кауфманна въ Вѣрномъ уже сотня-другая просащихся селиться къ югу отъ Или, и преимущественно на Иссык-Куль; а въ слѣдующій годъ ихъ уже было нѣсколько сотъ, и заводились поселенія. Сколько мнѣ вѣстно, поселяющихся крестьянъ не обращаютъ уже въ казаковъ—что и правильно для экономическаго устройства поселенцевъ, для упроченія ихъ хозяйства, котораго періодическое запущеніе при очередной казачьей службѣ поощряетъ казачью лѣнь и безпечность: сорвалъ что можно съ своихъ угодій, заодно проститься съ ними на нѣсколько лѣтъ, во время которыхъ другіе захватятъ, особенно изъ нераздѣльнаго, напр., дѣса *). Также и скотоводство, еще не упроченное, задерживается уходомъ хозяина на службу: скотъ распродается, а тамъ заводятъ вновь. Потому и нужно остав-

называли копальскую окрестность испорченной беспорядочными порубками и заплатами.

*) Кстати объ дѣсахъ: я читалъ, что развѣ срубленный въ средне-азиатскихъ горахъ не возобновляется; такъ и самъ видѣлъ въ горахъ у Копала, на сѣверномъ склонѣ, но и такъ часть срубленныхъ ельниковъ заросла березой. Также и на Корѣ, также и у Вѣрнаго, гдѣ, впрочемъ, срубленные ельники болѣе замѣняются осиной; видѣлъ я даже, не помню только гдѣ, и молодую еловую поросль, и чуть ли не у Вѣрнаго же, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ старыя ельняки не истреблены, а только прорѣжены порубкой. На Корѣ и у Вѣрнаго до чиста срубленные ельняки не отчасти, а вполне зарастаютъ березой и осиной.

лать въ крестьянскомъ званіи переселяющихся крестьянъ, тѣмъ болѣе, что военная польза семирѣченскихъ казаковъ, плохихъ воиновъ, какъ уже имѣлъ здѣсь случай упомянуть, не такова, чтобы изъ-за нее стоило разстраивать хозяйство русскихъ саеній въ Средней Азии. Для обороны своего имущества и мужики съ охотничьими винтовками будутъ не хуже казаковъ; а военныя потребности края нечего смѣшивать съ колонизаціей, нечего портить хорошія земли, чтобы имѣть войско, безопасное въ случаѣ войны, и разоряющее край во время мира.

Если же вольная колонизація пойдетъ туго, такъ ускорить ее можно только большей свободой переселенія изъ внутреннихъ губерній, а не искусственной колонизаціей, не правительственнымъ назначеніемъ переселенцевъ—ни даже губерній, изъ которыхъ переселеніе разрѣшается; жители, напр., лѣсныхъ губерній, не бережливы на лѣсъ, плохіе поселенцы въ Среднюю Азію. Да и въ ней поселенцамъ лучше самимъ выбирать мѣста, чтобы попасть на привольныя, безъ крутого и разорительнаго перелома въ своихъ хозяйственныхъ привычкахъ.

А русскія хозяйственныя привычки, къ сожалѣнію, таковы, что требуютъ большой осторожности именно въ земледѣльческой колонизаціи Средней Азии, гдѣ изъ Россіи нужны торговцы, ремесленники, рудокопы, винодѣлы, вообще рабочіе для разныхъ новыхъ отраслей промышленности, для которыхъ край представляетъ удобныя естественныя условія; земледѣльцы же есть и туземные, уже нѣсколько тысячелѣтій освоившіеся съ мѣстными условіями, весьма различными отъ русскихъ.

Русское хозяйство образовалось въ дикомъ привольѣ, на просторѣ; многіе вѣка наши черноземныя степи были заняты кочевниками, печенѣгами, половцами, потомъ татарами, а русскій народъ расчищалъ свои пашни изъ-подъ лѣса, выжигалъ его; потому и привычка къ безрасчетному истребленію лѣса, укорененная вѣками, погубила и рѣдкія степныя рощи, напр., на Общемъ Сырту, въ Самарской губерніи, да что грѣхъ таить, и въ Воронежской съ Тамбовской; вообще лѣсъ до сихъ поръ не бережется въ нашихъ

южныхъ степяхъ, гдѣ онъ составляетъ драгоцѣнность. Да и въ сѣверныхъ лѣсахъ и въ южныхъ степяхъ, и въ южной Сибири мѣста для земледѣлія сначала много: подыалъ новъ, выпалъ, испортилъ землю—можно бросить, поднять другую новъ, и привычка въ такому хищническому козвѣству переживаетъ первоначальное приволье и удерживается и при относительно густомъ населеніи, какъ въ нашихъ среднихъ губерніяхъ. Такую безтолковую рас-
трату даровъ природы приписываемъ неумѣству, недостатку зна-
нія, но весьма неосновательно. Въ сѣверной Америкѣ знанія въ
простонародьи больше, чѣмъ гдѣ-нибудь; но и тамъ хозяйство
скваттеровъ долго было такимъ же хищническимъ; расчистилъ
землю, вспахалъ, истощилъ и бросилъ, чтобы занять нову, такъ
дѣлалось, пока впередъ былъ просторъ западной нови за хреб-
томъ Аппегани, дѣлается и теперь западнѣ Миссиссиппи, въ Far
West.

А съ другой стороны неумѣственные киргизы и сарты береж-
ливы на дары природы, стараются извлечь большіе урожанъ съ
кочковъ земли, берегутъ новъ для настиницъ, какъ несмы-бильскіе
киргизы, садятъ деревья въ степи, разводятъ строевой и дровяной
лѣсъ, какъ сарты, и по ихъ примѣру киргизы же у Аръса и Чыр-
чика; а на Тянь-шанѣ, гдѣ лѣсъ есть, киргизы его берегутъ; бе-
регли до сближенія съ нами лѣса и въ Зауральской степи, бору
Наурзумъ, Амае-карагай и пр. Неужели киргизскій игенчи, бѣд-
някъ-земледѣлецъ, панущій деревяннымъ кровомъ, цивилизован-
нѣе не только русскаго мушкетера, но сѣверо-американскаго скват-
тера, не только грамотнаго, но, сплошь да рядомъ, изобрѣдатель-
наго механика?

Очевидно, тутъ дѣло въ яномъ: среднеазиатское земледѣліе тре-
буетъ не расчистки, а *созданія* пахотной земли; не палами лѣса
или густой степной травы добывается панья, а колотыми бая-
вами и канавками для орошенія, безъ котораго большей частью
ничего не родится. Природа также приучила среднеазиатцевъ къ
хозяйственной расчетливости въ земледѣліи, какъ насъ и сѣверо-
американцевъ къ размашистому неумѣству; при множествѣ сво-

бодныхъ земель, въ Средней Азии осѣдлому населенію нельзя разбрасываться на просторѣ, а нужно тѣсниться на орошенныхъ ключахъ.

Не поберечь ли и намъ свободныя среднеазиатскія земли до того времени, когда быстро возрастающее населеніе Россіи и насъ, посредствомъ нужды, научить хозяйственному расчету и сбереженію естественныхъ угодіи?

Ждать не долго; а для сбереженія среднеазиатской нови, которой еще весьма достаточно, такъ какъ осѣдлое населеніе тѣснится много на трети удобныхъ земель — совсѣмъ не нужно временнаго запрещенія русской земледѣльческой колонизаціи: достаточно не заводить правительственными мѣрами такихъ поселеній, а предоставить ихъ заведенію и самый выборъ земель (непремѣнно изъ незанятыхъ туземной осѣдлостью) вольнымъ переселенцамъ, имѣя въ виду только ихъ хозяйственныя удобства, а не постороннія цѣли, въ родѣ военныхъ поселеній, осужденныхъ и семирѣченскимъ и русскимъ опытомъ, или заселенія русскими почтовыхъ станцій, хотя бы имъ тамъ и неудобно и тѣсно; довольно уже у насъ примѣровъ въ подтвержденіе той истины, что поселенія, имѣющія какую бы то ни было постороннюю цѣль, кромѣ обогащенія самыхъ поселенцевъ, этой посторонней цѣли не достигаютъ, а между тѣмъ безусловно-убыточны и слѣдовательно вредны.

Вольные же поселенцы сами найдутъ удобныя мѣста, и въ томъ числѣ Иссык-кульская котловина можетъ считаться изъ лучшихъ, по удобствамъ, уже указаннымъ: она привольна для русскихъ хозяйственныхъ привычекъ, и именно ея восточная часть, долина Джиргалана и низовья Туба. Таково, какъ уже сказано, общее мнѣніе заплывшихъ казаковъ; таково же и мнѣніе, высказанное мнѣ и заукнскимъ мужикомъ-пионеромъ, давшимъ мнѣ поводъ къ настоящему отступленію вообще о русской земледѣльческой колонизаціи, да и мое личное впечатлѣніе. А если этотъ мужикъ присѣдился все-таки въ кыргизскимъ арыкамъ и пашнямъ, такъ потому, что былъ одинъ, и сѣять хлѣбъ между прочимъ, болѣе дорожа мельницей, извозомъ и хлѣбной торговлей; для своего же

водворенія съ односельцами, онъ желалъ мѣсто на Джиргаланѣ, а не на Заукѣ или Кызыл-су, гдѣ тѣснятся киргизскія пашни.

Но далеко не все Иссык-бульское побережье привольно для поселенія: вполнѣ хороша только долина Джиргалана и низовья Туба; затѣмъ вся сѣверная береговая полоса узка, а Кунге-Алатау скуденъ и лѣсомъ и пастбищами, какъ вообще южные склоны Тянь-шанскихъ хребтовъ, съ немногими исключеніями, напримѣръ, р. Оттуеъ и Сонкульское плоскогорье, о чемъ дагѣе.

Терске-Алатау лѣсистъ до ущелья Тона, верстѣ 40 западнѣе барскоунскаго, т. е. у восточныхъ $\frac{2}{3}$ Иссык-куля; у западной части озера безлѣсенъ, кромѣ рѣдкой арчи (можжевельника). Береговая полоса стѣсняется уже за Джитты-угузомъ, стѣсняется голымъ Ургачаромъ, затѣмъ достигаетъ 10-верстной ширины у низовьевъ Кызыл-су и Зауки, а за Заукой опять быстро суживается; мелко-сопочникъ у подошвы Терске-Алатау тутъ подходитъ къ самому озеру, и такъ, съ небольшимъ перерывомъ у нижняго Барскоуна, продолжается до самаго западнаго конца Иссык-куля *).

Выступивши 1-го октября съ Зауки, мы скоро замѣтили перемѣну и въ низовьяхъ самыхъ рѣчекъ: Зауку и рѣчки восточнѣе текутъ въ плоскихъ не глубокихъ долинахъ, и обозначаются полосами кустарника, преимущественно облѣпихи, боярки, тальника, на ровной подгорной степи; но уже самая Зауку, сохраняя этотъ характеръ, болѣе углубляется въ свою ложину, нежели рѣчки восточнѣе ея; а рѣчки западнѣе, сохраняя тѣ же лѣсныя полосы у русла, текутъ уже въ глубокихъ оврагахъ, которыхъ крутые берега поднимаются на 100, 150, и даже до 250' надъ уровнемъ рѣчки; дно ложины часто камышисто, и въ такихъ камышистыхъ мѣстахъ живутъ фазаны и кабаны; первыхъ я въ этотъ день

*) Но тутъ можетъ быть удобна для русскаго заселенія продолжная долина между Терске-Алатау и небольшимъ береговымъ хребтомъ, открытая г. Проценко; она тянется верстѣ на 60, отъ Тона до р. Сеиязъ, пересѣкается рѣчками Ковуръ-Улень, Алабасъ, Улаголъ и промежуточными мелкими и покрыта прекрасной луговой травой; гдѣ можно доставать съ Тона.

- встрѣтилъ много; они выбѣгаютъ изъ камыша кормиться знодами облѣнки и сѣменами разныхъ травъ, и подпускаютъ близко; но не успеешь поднять ружье, какъ онъ уже спрячется въ камышъ и упорно тамъ бѣгаетъ между камышинами, не поднимаясь и не показываясь; только слышишь шорохъ. Однако ихъ было убито съ десятокъ, и я замѣтилъ, что каждый самецъ держался съ 2—3 самками.

Это были первые фазаны (*Phasianus mongolicus*, красно-золотистый, съ черными, бархатными, поперечными полосами, зелеными и пурпурными переливами цвѣта на задней части спины, бѣлымъ ошейникомъ и бѣловатыми крыльями; самка песочная, съ черной пестриной) — первые фазаны, видѣнные мной съ самаго выступленія изъ Вѣрнаго; но они не рѣдки и по Джиргалану, особенно въ низовьяхъ; а потомъ, также осенью, въ сентябрѣ 1868 года, я ихъ встрѣтилъ около Вѣрнаго, въ яблочныхъ рощахъ, по нижнимъ частямъ горныхъ ущелій, гдѣ они едятъ яблоки; они тамъ малочисленны; но, можетъ быть, уже отчасти истреблены и распуганы охотниками, которыхъ въ Вѣрномъ не мало.

И берега Иссык-куля тутъ высоки и круты; но только мѣстами волны озера плещутъ въ крутой берегъ; вообще между нимъ и озеромъ есть еще плоское побережье, шириной въ 50—200 саж., покрытое солонцовой красноватой глиной, почти голой, съ рѣдко разсѣянными солянками и множествомъ мелкой гальки; солонцовата эта глина отъ слабо-соленой озерной воды, которая, впрочемъ, зовется соленой здѣсь, сравнительно съ превосходной водой горныхъ рѣчекъ, а въ оренбургской степи, гдѣ-нибудь между Ураломъ и Сырь-Дарьей, Иссык-куль считался бы даже не солонцоватымъ озеромъ, а прѣсноводнымъ. Я взялъ нѣсколько бутылокъ его воды, для опредѣленія внослѣдствіи солей, но онѣ у Нарына лопнули отъ замерзанія воды.

Вода Иссык-куля весьма прозрачна; цвѣтъ озера ярко-синій, съ бирюзовымъ оттѣнкомъ; за нимъ виденъ весь Кунге-алатау, котораго нижнія части подернуты туманомъ, какъ нѣжно-лиловой дымкой,

а снѣговые зубцы, ярко-освѣщенные солнцемъ, необыкновенно отчетливо рисуются на густо-синемъ, ультрамариновомъ небѣ. Синее небо, синій же Иссык-куль, между ними бѣлая зубчатая стѣна, на первомъ планѣ голый, красножелтый глинистый берегъ — вотъ и весь видъ, весьма несложный, но отъ котораго глазъ съ трудомъ отрывается: такъ великолѣпенъ колоритъ, такъ изящны и легки очертанія снѣговаго хребта, за которыми еще ясно видны высочайшія вершины и сѣвернаго хребта, трехглавый Талгаръ и островенечный Алматинскій пикъ.

А внутрь Терске-алатау, кромѣ упомянутаго выше Джитты-Угуза, открывается еще величественный видъ черезъ ущелье Зауки: круто и сразу до большой высоты поднимаются его края, заросшія густыми ельниками, и, всего верстахъ въ 8, подираетъ небо высокій мысъ между двумя сходящимися вершинами рѣки, собственно Заукой и Нашка-су; видный въ разрѣзѣ, этотъ мысъ кажется острымъ, крутымъ конусомъ и верхняя граница елей только немногимъ выше половины его высоты надъ озеромъ. Подъ вечеръ 30 сентября и рано утромъ на слѣдующій день, когда я видѣлъ этотъ мысъ, снѣгъ на немъ спускался далеко внизъ между ельниками и покрывалъ сплошной бѣлѣзной его вершину, на которой, вѣроятно, и лѣтомъ остаются кой-какія патна вѣчнаго снѣга; высоту его я полагаю болѣе 12,000' — и эта высота встрѣчается верстахъ (прямолинейно), по крайней мѣрѣ, въ 20 отъ перевала, которому она почти равняется.

Въ этой овражистой части побережья, подгорный мелкосопочникъ мѣстами подходит къ самому озеру: но есть и поляны, довольно ровныя, шириной въ 1—2 версты между мелкосопочникомъ и озеромъ, отчасти съ густой и высокой травой, въ которой были добыты особой породы овсянки, *Emberiza cioides* Brdt, замѣняющіе въ восточной Сибири южно-европейскую *Emb. cia*, встрѣчавшуюся мнѣ во множествѣ и въ Тянь-шанѣ за настоящий походъ, начиная съ Тургени, большими стадами, и въ этотъ самый день, 1-го октября. Сибирская же форма была не менѣе многочисленна, но далеко не такъ общественна; встрѣчалась малень-

книги стайками въ 5—6, карами и въ одиночку, стайки были, вѣроятно, и выводки, и въ нихъ попадались молодые самцы въ гнѣздовомъ перѣ, только начинающіе лезить: что указываетъ на два вывода въ гнѣздо. Эти молодые попадались со старыми, между тѣмъ, какъ въ другихъ видахъ, напр. *Otaegithus (Serinus) ignifrons*, *Everest*, которыхъ я добылъ не далѣе, какъ накануне, стайки состояли исключительно изъ молодыхъ, въ гнѣздовомъ перѣ, какъ и прежде, на Джаншикѣ; эти стайки были въ 20—30 штукъ, и до 100, но совершенно безъ старыхъ, которые еще не спускались съ утесовъ пояса елей.

Что же касается до *Emberiza cioides*, то первая, въ маломъ числѣ, встрѣтились 30 сентября; до того я ихъ совсѣмъ не встрѣчалъ въ тѣн-шанскомъ нагорьи, и подумалъ, что они пролетомъ изъ Сибири; но послѣдовавшія наблюденія показали мнѣ, что это также и тѣн-шанская птица; уже на слѣдующій день я встрѣтилъ ихъ спускающимися внизъ къ озеру, по барскоунскому ущелью.

Дорога была вообще ровная, кромѣ овраговъ; только у рѣчекъ Джиргалчака прибрежная полоса волниста; тутъ встрѣчаются довольно высокія гряды навороченныхъ валуновъ, связанныхъ суглинкомъ, и отдѣльно лежащія, но болѣе рядами; валуны отчасти огромны, связывающій ихъ суглинокъ сѣроватый; такіе же валуны и въ бокахъ всѣхъ овраговъ. Гряды валуновъ у Джиргалчаковъ параллельны озеру, и я всю эту формацию сѣровой глины, съ крупными валунами, изрытую оврагами, считаю за сливавшіяся ковечныя морены древнихъ ледниковъ, спускавшіяся съ Терске-Алатау; она отлична отъ формации озернаго дна, образующей и упомянутыя уже плоскія прибрежья, между озеромъ и его крутымъ берегомъ, который и состоитъ изъ сѣрой глины съ валунами, между тѣмъ, какъ озерное дно изъ красноватой желѣзистой глины съ мелкой галькой. Послѣдняя формация озерная, первая ледниковая.

Къ устью Барскоуна мы пришли уже въ сумерки; тутъ были самыя глубокіе овраги, съ мелкими ручьями изъ предгорій, а

лубина вѣшалъ оврагъ самаго Барскоуна, у котораго мы остано-
вились въ давно покинутомъ юканскомъ луганѣ *).

На слѣдующій день, 2-го октября, мы поднялись вверхъ по
Барскоуну, по на болѣе 6—7 верстѣ, до первыхъ ельняковъ;
вблизи были ночевая сопровождавшихъ насъ стариннѣ, Арзамата
и Атабека, по обѣ стороны Барскоуна, и они взялись доставить
мнѣ вѣчныхъ лошадей и биковъ для облегченія верблюдовъ на
горныхъ подъемахъ, что намъ впоследствии было весьма полезно.
Кромѣ того, здѣсь г. Вязовскій началъ маршрутную съемку, для
связи предполагаемой мной на Наринѣ съ маршрутной же съем-
кой Терска, южнаго берега Иссык-куля, произведенной въ 1862
году, подъ руководствомъ капитана (нынѣ полковника) Проценко;
кстати, у устья Барскоуна нашлась ровная площадь для промѣра
односторонняго базиса и нанесенія съ него основныя треугольни-
ковъ; на этой площади кара-киргизы хотѣли завести пашни, и
вели изъ ущелья главный арыкъ; рѣчка въ горахъ, верстахъ въ
3-хъ отъ влода въ ущелье, течетъ уже между плоскими берегами,
и только на послѣднихъ 6 верстахъ передъ устьемъ разрыла себѣ
глубокой оврагъ. Арыкъ же отведенъ изъ того мѣста рѣчки, гдѣ
берега низки, и далѣе врытъ въ крутомъ косогорѣ не берега,
а край ущелья въ предгоріяхъ, въ плотной глинѣ, отчасти съ
галечкой; наконецъ, выходитъ къ высшей части увала на берегу
нижняго Барскоуна, чтобы развѣтвляться по пашнямъ: и такихъ
арыковъ нѣсколько, которые въ косогорѣ ущелья проведены одинъ
надъ другимъ; при моемъ проходѣ рыли верхній, все для ороше-
ній лѣваго берега Барскоуна; на правый разведена текущая ря-
домъ съ нимъ, версты 4 восточнѣе, небольшая рѣчка изъ пред-
горій **). Входъ въ ущелье удобенъ по обоимъ берегамъ, такъ

*) Т. е. между его полуразрушенными глиняными стѣнами; болѣе ничего
нѣтъ; 2 версты выше болѣе древній, тоже глиняный; оба упоминаются г. Про-
ценко.

***) Кстати о киргизахъ: у этой рѣчки мы напали аулы, и прежде, въ тотъ же
день, въ мелкосопочникѣ; у дороги же ни одной кибитки, отъ самаго Аксу и

что через глубокий оврагъ нижняго Барскоуна переправляться нечего; а въ самомъ ущельи переправы удобны: рѣка течетъ порогами, чрезъ гряды огромныхъ камней, между которыми есть промежутки совершенно такого теченія, съ мелкогалечными дномъ; на этихъ промежуткахъ она течетъ многими рукавами, и переправы легки даже въ самую большую воду, напр. въ концѣ мая, когда тутъ былъ г. Проценко; а при моемъ проходе, осенью — тѣмъ легче.

Въ нижней части ущелья, и при томъ въ такихъ мѣстахъ, гдѣ его края состоятъ изъ глины, дагѣ изъ известняка, находятся тоже старыя ледниковыя морены съ огромными глыбами гранита, слишкомъ 8-хъ-саженнаго діаметра; а нигдѣ не видать такихъ огромныхъ. Въ долину лишь вустарикъ; ели выше, и первый ельникъ внизу тоже на моренѣ; выше его, подъ гранитными утесами, тутъ образующими края долины, ледниковыя слѣды менѣе ясны; къ моренамъ приближаются обвалы, узнаваемые, впрочемъ, по большей свѣжести своихъ камней, по степени этой свѣжести безчисленны, да и самыя морены образовались изъ обваловъ же на поверхность ледника, перенесенныхъ движеніемъ льда. Съ высоты около 6,500 фут. начинаются расширенія долины, теперь покрытыя великолѣпными лугами; это бывшія послѣдовательно Гігмееге древняго ледника, по мѣрѣ его таянія и отступленія вверхъ свѣжной линіи въ концѣ ледянаго періода;

вплоть до Барскоуна, хотя киргизы уже давно спустились съ горъ; ихъ аулы всѣ въ мелкопосочный, упряганы по лошадямъ. Въ нижней части барскоунскаго ущелья опять ни едиаго аула, не смотря на хорошіе корма; тамъ дорога къ перевалу; а по обѣ стороны Барскоуна, въ болѣе короткихъ ущельяхъ, ауловъ было много; изъ нихъ намъ пригодились вычныя быковъ и добавочныхъ лошадей, оконить нашихъ стрѣлковъ для горнаго похода. И это и замѣчалъ во всѣ свои поѣздки, что кара-киргизскіе аулы спрятаны въ сторонѣ отъ дорогъ; да и у степныхъ киргизовъ большею частію также. Это едва ли предосторожность отъ барантъ; барантчи все-таки безошибочно находятъ и аулы и пасущіеся скотъ; но корма у дороги не вытравляются аульчичьимъ скотомъ, а берегутся для переночевокъ и каравановъ.

самое обширное у устьевъ Денгереме и Керегетаса въ Барскоунъ.

Къ этимъ устьямъ мы подвигались уже 3-го, по самой живописной мѣстности. По бокамъ ущелья поднимались на 2—3,000' каменные стѣны, сѣраго и розоваго сіенита, сѣро-зеленаго и черноватаго діорита, съ зубчатыми верхами, разнообразѣйшими выступами и крутыми мысами, точно волосальными контрфорсами, между которыми вилось ущелье; эти стѣны часто прерывались крутоспускающимися боковыми долинами, съ густой зарослью въ-ковныхъ ельниковъ и шумными свѣтлыми ручьями, стремительно бѣгущими по покатостямъ въ 25 и 30°, такъ что каждый ручей есть рядъ водопадовъ, да и вообще отвѣсныя сіенитовыя стѣны по бокамъ главной долины внизу переходили въ крутые лѣсистыя покатости, заросшія то ельникомъ, то листовнымъ кустарникомъ; эти кручи вообще состоятъ изъ громадныхъ, заросшихъ мхомъ глыбъ сіенита, между которыми коренятся ели и кусты; есть глыбы и лежащія, и прямо стоящія, и наклоненныя, и подпирающія другъ друга — точно развалины друидическихъ памятниковъ, во накопленныя, навороченныя въ страшномъ изобиліи и самомъ фантастическомъ беспорядкѣ. Такія же скопления огромныхъ камней, заросшія елями, пересѣкаютъ и дно долины, и по нимъ съ ревомъ мечется и дѣнится Барскоунъ, но есть на днѣ и роскошныя луговины между ельниками, гдѣ тотъ же потокъ искрется въ быстрое, но ровное теченіе; а отличительная особенность этого ущелья есть то, что при всей его поразительной хаотической дикости, вездѣ находится мѣсто для удобной дороги, которую весьма не трудно обратить въ хорошую колесную.

И дивно перемежались тутъ голыя каменные громады съ самой могучей и роскошной растительностью, удивившей г. Проненко въ концѣ мая, когда чистый горный воздухъ, и такъ живительный, былъ еще наполненъ ароматомъ безчисленныхъ цвѣтовъ, порывавшихъ всѣ луга и кустарники.

Послѣдніе я засталъ въ разноцвѣтной желто-зеленой, золотистой и пурпурной осенней листвѣ, великолѣпно отдѣняемой густой,

черноватой зелены ельниковъ; послѣднее лиственное дерево, рабина, росло еще верстахъ въ 5-ти не доходя Дёнгереме, т. е. на высотѣ около 8000'; луга были еще болѣею частію сѣвн и зелены, хотя съ порядочной примѣсью увядшей травы, т. е., вѣрнѣе, побитой морозомъ.

Болѣе строгой, даже суровой, но особенно величественной красотой, отличается широкая поляна у устьевъ Дёнгереме и Керетаса; ее уже близко, со всѣхъ сторонъ обступаютъ сѣвновыя вершины, съ широкими полосами синеваго, обледенѣлаго, вѣчнаго сѣвн, которыя, спускаясь по лощинамъ, синеву кажутся доходящими до верхняго предѣла ельниковъ, а тотъ уже не болѣе 1000 фут. поднимается надъ уровнемъ поляны. Трава на ней низка, густа, болѣею частью побита морозомъ и желтобуровата; робко прачется подъ этой старой травой молодая зелень, вызванная таяніемъ осенняго сѣвн; лиственные деревья тутъ уже исчезли; камень весь черноватый, темносѣрый известнякъ и діоритъ; еще чернѣе, подъ ярко-бѣлыми, сѣвновыми вершинами, темная зелень елей и, на солнпекахъ, стелящагося можжевельника.

Господствующія надъ этой мрачной котловинной вѣчно-сѣвновыя громады не уносятся въ небо сѣвновыми остроконечными пирами, а раскидываются въ видѣ обширныхъ бѣлыхъ шатровъ и подавляютъ своей тяжелой массивностью. Рѣка тутъ течетъ между широкими полями гальки, гдѣ мы опять встрѣтили серпиклювовъ и добыли пару. Остановившись мы рано, часовъ около 2-хъ пополудни, пройдя по ущелью 18 верствъ; нужно было запастись дровами, такъ какъ до самаго Нарына предстоятъ, по словамъ киргизовъ, совершенный недостатокъ всякаго топлива; дровъ нуженъ былъ 4-дневный запасъ; но вечеромъ были пригнаны вьючные быки и нѣкоторые верблюды съ Аксу уже поосвободились отъ своего груза провіанта и фуражнаго ячменя, такъ что было на кого вьючить, и, предвидя холодъ на высотахъ, по которымъ намъ предстояло идти—все выше крайняго предѣла елей—а вѣльгъ дровъ припасти и побольше.

Но у устья Дёнгереме, не смотря на октябрь и слишкомъ

8-тысячную высоту, было еще тепло: среди дня до 14° тепла, и весь день был теплый; только небо, съ утра ясное, заволакивалось перистыми облаками, которыхъ съѣта все густѣла и къ вечеру закрыла солнце, и птицы, не смотря на тепло, во множествѣ тонули внизъ по долинамъ; этотъ день былъ изъ самыхъ удачныхъ для моей коллекціи.

Кромѣ серпоклювовъ, была открыта самая красивая изъ мелкихъ средне-азиатскихъ птичекъ, и опять новый родъ, *Leptoroscile* *); сразу добыты самецъ и самка. Последняя рыжевато-сѣрая, съ лиловато-лазоревыми отбѣтинами на бокахъ и надхвостьи; самецъ роскошно окрашенъ темносѣрымъ, ярко-каштановымъ, лазоревымъ и лиловымъ цвѣтомъ; всѣ эти цвѣта, при нѣжномъ и шелковистомъ блескѣ перьевъ, отбѣняютъ другъ друга съ необыкновенно изящными переливами; лазурь самая яркая, но ничего рѣзкаго, всѣ цвѣта такъ и нѣжатъ глазъ. При такомъ тропическомъ колоритѣ, эта птичка живетъ высоко въ ельникахъ, въ самой сѣверной растительности, въ виду вѣчнаго снѣга; и ея короткія, чрезвычайно тупыя крылья, показываютъ птицу осѣдлую, тутъ же, въ горахъ, и зимующую; внизъ она не спускается. Казакъ Пуневъ, узнавши ее на Барскоунѣ, сказывалъ мнѣ потомъ, что видалъ ее и въ январѣ и февралѣ въ ущельи Тургени. Ростъ самый малый: не больше гвоздочка (*Regulus*) или крапивника (*Troglodytes*); при томъ, подвижна и вертлява, какъ синица, лязаетъ, прыгаетъ и порхаетъ въ самой густой чащѣ еловыхъ вѣтвей; подстрѣленная за нихъ цѣпляется, наружу только мелькаетъ, и добыть ее весьма не легко. Это уже не тропическое свойство; тропическія птицы, если красивы, такъ выказываются, украшаютъ обитаемую ими мѣстность, какъ живые, летающіе цвѣты; а расписная синичка (*Leptoroscile*) Тяя-шана **) прячется въ угрюмой

*) По гречески, тонкая синичка; λεπτос, тонкій; Roscile, родъ синицъ, напримеръ, *R. palustris*, *R. sibirica*, *R. vauquati* и пр., отъ слова ποικίλος, пестрый, или, вѣрнѣе, расписной.

**) Подробное зоологическое описаніе *Leptoroscile*, какъ и *Calcirostra*, находится

еловой чащѣ, еще болѣе самой простоцвѣтной боровой синицы (*Parus songarus*); въ чащѣ ея прекрасный самецъ щеголетъ нарядными перьями только передъ своей самкой, какъ и скрывающійся въ камняхъ фазанъ.

И изъ звѣрей была рѣдкая добыча, алтайскій хорекъ (*Mustela alpina*, Gebl.). Это звѣрекъ въ родѣ горноста, но крупнѣе и еще длиннохвостѣе; хвостъ около $\frac{2}{3}$ длины туловища, безъ чернаго конца; цвѣтъ шерсти къ зимѣ не мѣняется, сверху блѣдно-бурый, исподъ сѣрно-желтый, какъ и подшерстокъ на всемъ тѣлѣ, не исключая спины. Живетъ между камнями большихъ обваловъ, гдѣ и былъ добытъ; весьма рѣдкій случай, что не спрятался, а только успѣлъ укусить взявшаго его г. Скорнякова.

4-го, съ ранняго утра, было все тепло, но густой туманъ; продолжалась рубка дровъ; застрѣлили кой-какихъ боровыхъ птицъ. Часу въ 11-мъ, туманъ поднялся такъ, что показались даже вѣчные снѣга, и мы, не рѣшавшись до того идти, такъ какъ туманъ мѣшалъ съемкѣ, стали тоже подниматься; тутъ Барскоунъ пересѣкаетъ продольную долину, раздѣляющую хребетъ предгорій Терске-Алатау отъ главнаго; предгорія тоже не низки, ихъ гребень около 11,000', пки немного надъ нимъ поднимаются, до 12—13,000', но все-таки до вѣчныхъ снѣговъ; въ главномъ же хребтѣ и перевалахъ выше 12,000', а пки до 15—16,000', если не до 17,000'.

Мы перешли Барскоунъ и стали подниматься на мысъ, образующій уголъ между имъ и Керегетасомъ, такъ какъ тутъ уже видно, что Барскоунъ вытекаетъ изъ непроходимой щели, гдѣ единственная дорога была бы его русло, если бы оно не было рядомъ водонадоевъ; а бока щели, отвѣсные утесы, спускаются къ самому руслу, не оставляя мѣста, хотя бы для тѣснѣйшей тропинки.

ъ моемъ трудѣ „о горизонтальномъ и вертикальномъ распространеніи туркестанскихъ позвоночныхъ“, съ описаніемъ новыхъ видовъ.

По упомянутому мысу мы поднимались довольно отлого, наискось въ западу, надъ долиной Керегетаса, который течетъ почти прямо съ запада, на встрѣчу текущей съ востока Дѣнгереме; обѣ рѣчки текутъ по одной и той же продольной долині, отдѣляющей главный хребетъ отъ предгорій, и тутъ же, напротивъ нашего подъема, отъ южнаго берега Керегетаса возвышается снѣговая вершина Джанъ-Чоргонъ, принадлежащая къ хребту предгорій. И вдоль Дѣнгереме, и вдоль Керегетаса идутъ тропинки: у первой къ Заукинскому перевалу, т. е. къ другой рѣчкѣ Дѣнгереме, текущей по той же продольной долині и впадающей въ Зауку; а вдоль послѣдняго, къ перевалу Керегетасъ, на р. Малый Нарынъ и къ восточной вершинѣ р. Тона, которой обѣ вершины, восточная и западная, все по той же продольной долині текутъ на встрѣчу другъ друга; такимъ образомъ, эта продольная долина тянется вдоль почти всего Иссык-куля, только понижаясь, вдоль восточной вершины Тона, и приближаясь къ озеру; понижается къ западу и хребетъ предгорій, и западнѣе Тона переходитъ уже въ невысокій прибрежный хребетъ, открытый г. Проценко, между Тономъ и Семивомъ; а восточнѣе Зауки продольная долина между главнымъ хребтомъ и предгоріями представляется уже только соответствующими ей пониженіями краевъ ущелья у всякой рѣчки— не знаю, до какой; г. Семеновъ видѣлъ это пониженіе на правомъ краѣ ущелья Зауку и впадающаго въ нее съ востока Заучава.

У развѣтвленія дорогъ къ переваламъ Барскоумъ и Керегетасъ, я выбралъ первую, чтобы выйти на Нарынъ ближе къ его истоку; мысъ, по которому мы поднимались, есть округленный валообразъ, выступъ главнаго хребта, но еще слегка отдѣленный отъ него слабо вдавленной сѣдловиной; по ней мы и перешли съ травянистаго и отлогата кособора надъ Керегетасомъ на голый, крутой, покрытый только мелкой каменной осыпью кособоръ же надъ Барскоумомъ, который тутъ бурлилъ въ темной щели; дорога скоро приблизилась къ отвѣсному обрыву въ нее. Она продолжена нѣсколькими тропинками въ небольшомъ отлогомъ уступѣ

косогора, который, выше и ниже, крайне крутъ, такъ что каменная оснь неустойчива, и такъ и катится подъ ногами лошади, когда я выше тропинки обгонялъ идущихъ по ней верблюдовъ, что и даетъ 45° , какъ уголъ крутизны; но подъемъ дороги, все по уваламъ и лощинамъ, и тутъ спускающимся къ Барскоуну, весьма постепенный и нигдѣ не крутъ; чтобы поднятѣя слишкомъ съ 8,000' до 12,700', т. е. на $4\frac{1}{2}$ тысячи фут., дорога идетъ прямолинейно 9 верстъ, среднимъ числомъ по 500' подъема на версту; съ извилинами дорога длиннѣе и подъемъ все ровный, до самой вершины перевала; верстахъ въ 4-хъ отъ послѣдней дорога переходитъ на лѣвый берегъ Барскоуна, который тутъ я нашелъ уже небольшимъ, слабо текущимъ, замерзшимъ ручьемъ; потомъ опять на правый; оба уже не круты. Футовъ почти на 1,000 ниже вершины перевала спускаются къ дорогѣ обледенѣлая полоса вѣчнаго снѣга, и съ самаго взлобка у Керегетаса дорога шла по свѣжему осеннему снѣгу; но вплоть до вершины перевала, даже между вѣчными снѣгами, были не рѣдкія и широкія проталины, къ числу которыхъ принадлежала и вершина перевала. Высоту ея я полагалъ, по вѣчнымъ снѣгамъ только въ лощинахъ, около 12 тыс. фут. надъ уровнемъ моря; но по послѣдовавшему въ 1869 году барометрическому измѣренію капитана Каульбарса, вычисленному полковникомъ Штубендорфомъ, барскоунскій перевалъ почти на 1,000' выше, чѣмъ я полагалъ, именно, достигаетъ 12,700'; еще слишкомъ на 3,000' выше (глазѣмъ) поднимаются пики, между которыми самый перевалъ является сѣдловинной *);

*) При извѣстномъ сообщеніи Географическому обществу объ этой побѣдѣ, въ февралѣ 1869 года, П. П. Семеновъ замѣтилъ (о Заукѣ), что измѣренная имъ высота 11,800' англ., 10,700' пар., и усумнился, чтобы Барскоунъ былъ выше. Послѣдній я счелъ на глазъ въ $11\frac{1}{2}$ тыс.; по сравненію же съ перевалами, измѣренными г. Бунаковскимъ и Рейнтелемъ, и тоже пройденными мной въ эту побѣдку, я сообщилъ Географическому обществу вѣроятную высоту Барскоуна въ 12,000 фут., а измѣреніе г. Каульбарса далю 12,700'; если убавить и положить 12,500, принимая въ расчетъ, что всѣ дѣтнія высоты барометра ниже среднихъ, особенно въ Средней Азии, и слѣдовательно, даютъ нѣсколько преуве-

поднявшись на нее, мы очутились въ травянистой, бескѣлбной долинѣ между снѣговыми пиками, по которой дорога кажется горизонтальной, такъ непримѣтенъ тутъ ея подъемъ, слабѣй до того, что многочисленныя родники, наполняющіе эту крайнюю вершину барскоунскаго ущелья, образуютъ сазъ, кочковатое ключевое болото, изъ котораго ручейкомъ вытекаетъ Барскоунъ, и, войдя въ свой верхній оврагъ, сажень 200 течетъ сперва подъ каменной осыпью, такъ что верхняя часть оврага кажется совершенно сухой.

Совершенно непримѣтенъ переходъ отъ подъема къ спуску, и я его при всемъ вниманіи не могъ замѣтить; все та же долина, тотъ же сазъ, на западной сторонѣ его небольшое озеро, которое г. Проценко въ концѣ мая 1862 нашелъ покрытымъ толстымъ и твердымъ льдомъ, а я, 4 октября, къ своему изумленію нашелъ открытымъ, хотя ключи саза уже промерзли и заледенѣли, съ рѣдкими исключеніями: еще кое гдѣ между мерзлыми кочками было тошко, и сочилась вода, но ручеекъ, текущій изъ южнаго конца этого непрерывнаго саза есть уже одна изъ вершинъ Нарына между тѣмъ какъ изъ сѣвернаго конца течетъ Барскоунъ. Всего вѣроятнѣе что на сазѣ нѣтъ ни подъема, ни спуска, а во всю свою $1\frac{1}{2}$ верстную долину онъ образуетъ горизонтальную вершину перевала; впрочемъ, на его сѣверномъ концѣ поднимается надъ нимъ сажени на 2 узкій плоскій увальчикъ, огдбаемый съ в. истокомъ Барскоуна; можно и этотъ увальчикъ считать вершиной перевала, благо отъ него къ сазу спускъ, хотя ничтожный.

Остановимся нѣсколько на этой вершинѣ, и оглянемся на

личеныя абсолютныя высоты мѣстъ; если даѣе, принявши относительную высоту закинскаго перевала надъ Иссык-Кулемъ, по г. Семехову въ 6,800', принять высоту Иссык-Куля по г. Голубеву въ 5,400', на 900' выше измѣренія г. Семенова, то получимъ для Зауки 12.200', т. е. отъ 300' до 500' ниже Барскоуна, что правдоподобно; текущая съ Барскоуна нарынская вершина направляется по съемкѣ моеи и г. Каульбарса, на востокъ къ Заукѣ, и г. Каульбарсъ нашелъ ея поворотъ въ югу, еще немного восточнѣе Зауки.

последовательность обнажений горных пород, осмотрѣннымъ мной въ барскоунскомъ ущельѣ, которое даетъ полный разрѣзъ пережденнаго тутъ Терске-Алатау.

Кристаллическая порода, обнажающаяся у самаго перевала, есть сіэзитъ; ниже залегающій на немъ діоритъ; далѣе темносѣрный полукристаллическій, кремнистый известнякъ, литологически совершенно одинаковый съ таян-шацскими горными известняками, опредѣленными по окаменѣlostямъ, и довольно однообразными отъ Турлана и Бабаты въ Каратау до ущелья Аксу въ томъ же Терске-Алатау; такъ что и барскоунскій известнякъ съ большой вѣроятностью можно отнести въ горно-известняковой формациі. Паденіе этого известняка, опредѣленное въ перпендикулярномъ его простираниіу разрѣзѣ по р. Барскоунъ, у устья Керегетаса весьма крутое къ NW; наклонъ около 50° , и тутъ онъ образуетъ синклинальную складку, обнажаясь на обоихъ берегахъ Денгереме и Керегетаса, и на обоихъ же берегахъ этихъ рѣчекъ образуя уступы, шириной въ 3—400 саженъ; у южнаго края продольной долины известняковой уступъ прислоненъ, какъ только что упомянуто, къ діориту, а у сѣвернаго къ сіэзиту, но перемежающемся ниже по ущелью тоже съ діоритомъ. Эта синклинальная складка известняка и есть геологическое условіе продольной долины, какъ и на Чилинѣ. Въ томъ же ущельи, выше Керегетаса, обнажается еще змѣвикъ? (серпентинъ), плотная черно-зеленоватая порода, съ частыми, болѣе свѣтлыми, но неясно очерченными кристаллами въ мелкокристаллической массѣ, трудно-ломкая, мягче діорита; стратиграфическія отношенія этой породы къ сіэзиту, діориту и известняку мнѣ не удалось опредѣлить, по обилію осыпей у дороги, закрывающихъ соприкосновеніе породъ и только последовательность мѣстоахожденій, все близъ рѣки Барскоуна, отъ нижней Денгереме почти до вершины перевала, показываетъ простираніе NNO—SSW, подъ острымъ угломъ къ простираниіу прочихъ породъ и направленію хребта, который идетъ ONO—WSW. Настоящаго обнаженія этого змѣвика у дороги и нѣтъ, а является онъ примѣсю въ осыпкахъ, у Денгереме съ известнякомъ,

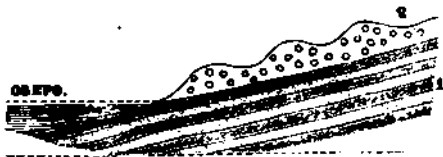
выше съ діоритомъ, близъ вершины перевала съ сіенитомъ; эта-то примѣсь эмбевика въ осмяхъ и тянется непрерывной поло- сой только-что указаннаго простиранія.

Сіенитъ, выступающій изъ подъ известняка къ с. отъ про- дольной долины, ниже по теченію Варскоуна, обнажается слиш- кожь на 10 верстъ, часто перемежаясь съ діоритомъ; послѣдній крупнозернистъ и очень богатъ альбитомъ, такъ что цвѣтъ его бѣлый съ частыми черноватыми крапинками амфибола, а издали его утеси кажутся сѣрыми.

Въ нижней части ущелья на сіенитѣ залегаетъ известнякъ, залегаетъ непосредственно, какъ на с. берегу Дѣнгереме, и со- вершенно такой же, слѣдовательно горный известнякъ — продол- жение пласта, видѣннаго мной на Аксу; этотъ известнякъ обна- жается на пространство 1 версты, при паденіи около 50°, слѣдо- вательно мощность его около 400 саж.; на немъ, и также съ крутымъ паденіемъ, красныя желѣзистыя глины, весьма напласт- ованныя. *)

Наконецъ низкій мелкопочвенъ у сѣверной подошвы хребта состоитъ изъ двухъ ярусовъ: нижній состоитъ изъ перемежаю- щихся, полу-аршинной толщины, слоевъ сѣрожелтоватой глины и мелко-галечнаго конгломерата; это озерной осадокъ, образующій дно Иссык-кула, гдѣ онъ, впрочемъ, поверхностно окрашенъ тонкимъ, медленно-продолжающимся наносомъ краснаго окри- стаго суглинка; верхній есть уже описанный конгломератъ изъ крупныхъ валуновъ и гли- ны, образовавшійся изъ древ- нихъ ледниковыхъ коренъ, впоследствии отчасти размы- тыхъ; оба яруса поднимаются

Фиг. 1.



Разрѣзъ новѣйшихъ формаций у Иссык-кула.

*) На Аксу мѣсто этихъ глинъ занимаетъ темнокрасный плотный песчаникъ и залегаетъ на известнякѣ; въ хребтѣ Кызыл-кія опять являются барскоунскія приподнятыя красныя глины.

въ мелкосопочникѣ футовъ на 500 надъ озеромъ, при чемъ и замѣтить, что нижній ярусъ ровно, но весьма слабо покатъ къ озеру, а верхній лежитъ уступами *), не представляя и признака напластованія — какъ и слѣдуетъ конечнымъ моренамъ отступавшаго ледника. Нижний уступъ есть крутой берегъ озера; верхній образуетъ мелкосопочникъ, между Заукой и Барскоуномъ и также у Аксу.

Такимъ образомъ барскоунскій разрѣзъ въ нижней части ущелья почти совершенно согласенъ съ нижней же частью разрѣза, представляющагося въ ущельи Аксу; оба разрѣза гораздо полнѣе описаннаго г. Семеновымъ заукинскаго, гдѣ изъ подъ иссык-кульскаго конгломерата прямо выступаетъ гранитъ. По видимому, известнякъ и залегающій на немъ песчанникъ или глина (тоже отчасти песчанистая) на Заукѣ разрушены.

Не берусь опредѣлить относительной древности этой глины и ургачарскихъ пластовъ: можетъ быть и геологически современны; различіе болѣе въ цвѣтѣ, да и то сѣрозеленыя ургачарскіе пласты перемежаются съ красными и послѣдніе толще, по крайней мѣрѣ вѣроятно, что аксуискіе песчанники, ургачарскіе песчанники и глины, и барскоунская глина составляютъ одну формцію, но известныя мнѣ отрывочныя обнаженія недостаточны для опредѣленія послѣдовательности ярусовъ этой формаціи.

*) См. приложенный рисунокъ, фиг. 1, стр. 183.

III. Верхне-нарынскій Сыртъ.

Мятель на сырту.—Топографія вершинъ Нарына.—Малоснѣжность сырта; высота вѣчныхъ снѣговъ.—Видъ сырта.—Исканіе дороги.—Тан-шанскій медвѣдь, его жизнь на высокихъ стенахъ.—Ловкій киргизскій стрѣлокъ.—Сыртовныя птицы, замѣчательное сходство нѣкоторыхъ съ степными африканскими.—Долина Нарына и впадные хребты.—Кабаны выше предѣла лѣса.—Верхняя граница ели и можжевельника у Нарына.—Значеніе сырта для кара-киргизовъ.—Зависимость ихъ междусобой отъ постоянныхъ топографическихъ условій спора изъ-за пастбищъ, и вліяніе различій мѣстности на различія внутренняго устройства и управленія у Богшицовъ и Сары-багшешей.—Дневна; усѣнная охота на кумака.—Геологическій разрѣзъ сырта.—Подъемъ на перевалъ къ Атнашѣ.—Первые слѣды качкара, *Ovis Poliï*.

Поднимаюсь на барскоунскій перевалъ, я понадѣялся на теплую погоду и одѣлся легко; но скоро снѣговыя вершины, открывшіяся при нашемъ выступленіи, опять закрылись, и поднявшись немного выше крупнаго взлобка у Керегетаса, мы попали уже въ облака, т. е. въ туманъ, съ мелкой снѣжной изморозью; по временамъ облака поднимались, шелъ снѣгъ, были легкіе порывы вѣтра—но все еще было тепло; не холодно и на замерзшемъ уже сазѣ, образующемъ вершину перевала. Наконецъ мы вышли изъ долины сазовъ; снѣговыя вершины свади насъ немедленно скрылись въ снѣжномъ вихрѣ; задула мятель, къ счастью не густая, мы вышли на *сыртъ*—открытую степь слишкомъ въ 12,000' надъ уровнемъ моря; наша тропинка шла вдоль ручья, круто замерзшаго и большей частью сухаго, такъ какъ замерзла и питающіе его сазы, которые продолжались по степи. Вѣтеръ былъ провиз-

темень, снѣгъ такъ и крутился, но падало его не много, и я замѣчалъ на стени, не смотря на ея высоту, только слабыя слѣды выпавшаго въ концѣ сентября снѣга; овъ и тутъ успѣлъ растаять. Минуть на 20, при поворотѣ вѣтра съ З. къ С. З., пересталъ идти снѣгъ; мы увидали впереди рядъ скалистыхъ холмовъ, сверхъ до низу покрытыхъ снѣгомъ, на которыхъ, впрочемъ, чернѣли частыя полосы голаго камня; вѣраво были такіе же холмы; сзади насъ, поднимались много выше снѣговья пики Терске-Алатау, скрывая свои вершины въ облакахъ. Этотъ перерывъ мятели былъ весьма кратокъ; мы только что подошли къ мѣсту, гдѣ наша тропинка расходилась на двое, на Ю. В. и Ю. З.; мы пошли по первой, къ открывавшемуся въ переднемъ хребтѣ ущелью; я безпрестанно слѣзалъ съ лошади и шелъ пѣшкомъ, чтобы обогрѣться. Скоро опять закрутился снѣгъ; его падающія хлопья, мелкія, сухія и промерзлыя, не держались на стени и вновь подвигались вѣтромъ; мы шли, видя только тропинку, и вошли въ ущелье; вершины скалъ по бокамъ его были невидны; дорога въ немъ ровная, шириной сажень въ 5, съ водомоной; пройдя верстѣ 5, мы встрѣтили преграждавшій ущелье пологіи уваль не выше 2 саж.; за нимъ опять водомоина, но спускавшаяся уже къ Ю.; склоны по бокамъ ущелья становились выше; наконецъ, въ сумерки, мы вышли на травянистую котловину, окруженную высокими отвѣсными скалами; тутъ была и вода, хотя и замерзлая, все въ той же водомоинѣ, и небольшое еще не замерзшее озеро; тутъ мы и остановились. У сопровождавшихъ насъ киргизовъ, которые насъ тутъ уже поджидали, весело горѣлъ огонекъ, изъ дровъ, подвезенныхъ на заводной лошади; въ котловинѣ, закрытой отъ всѣхъ вѣтровъ, было тихо; мы заварили чай и скоро обогрѣлись, а тутъ, тотчасъ слѣдомъ за нами, подошли и верблюды съ дровами и кошами, нашлось и теплое платье, и шитель была забыта на радостяхъ, что наконецъ то ночью за тѣмъ самымъ хребтомъ Болгаръ или Суекъ, на который съ Зауки и Барскоуна только смотрѣли Гг. Семеновъ и Проценко, и гдѣ не было европейской ноги. Впрочемъ, сопровождавшіе меня киргизы назвали

горы, гдѣ мы были, не Суекомъ и не Болгаромъ, а иначе: восточнѣе пройденнаго нами ущелья Уртасы, *) а западнѣе Сары-туръ.

5-го съ утра было облачно; прямо противъ лагеря, почти въ перстѣ, мы на скалистой стѣнѣ увидали большое стадо аркаровъ; Катанаевъ, Готовъ и Чадовъ пошли къ нимъ подкрадываться, но безуспѣшно; аркары почуяли и скрылись. Часу въ девятомъ прояснилось; стало морозно при безоблачномъ небѣ и едва чувствительномъ сѣверномъ вѣтрѣ; г. Вазовскій уже съ ранняго утра, до свѣта, отправился назадъ, къ барскоунскому перевалу, чтобы продолжать съ восходомъ солнца прерванную вьюгой вчерашнюю съемку, причѣмъ нужно было измѣрить на высокой равнинѣ къ Ю. отъ перевала повѣрочный базисъ и взять отъ него обратныя засѣчки на нанесенныя уже вершины по бокамъ ущелья; мнѣ же нужно было прослѣдить, также назадъ къ перевалу, геологическій разрѣзъ по пройденному вчера ущелью, такъ какъ въ ятель было не до наблюдений, а какъ бы доѣхать до укрытаго отъ вѣтра мѣстечка въ горахъ.

Потому я велѣлъ отряду выступить часовъ въ 10, чтобы можно было довести съемку до новаго ночлега, а самъ, какъ только начали вьючить, поѣхалъ назадъ, осматривалъ формации ущелья (о чемъ далѣе), выѣхалъ на ровную степь за хребтомъ Суекъ, доѣхалъ и до сазовъ, и до начала спуска въ барскоунское ущелье— и не видалъ Иссык-куля, который хотѣлъ посмотреть сверху; онъ былъ заслоненъ отрогами ближайшихъ снѣговыхъ пиковъ, между которыми вьется верхняя часть ущелья. Вернулся я на высокую степь, поднялся на уваль, на правомъ берегу вымерзшаго ручья, текущаго къ Ю. изъ верхне-барскоунскаго саза съ озеромъ и по-

*) Это имя кажется подозрительнымъ и похожимъ на киргизское нарѣчье; но по незнакомю киргизскаго языка не берусь рѣшить. Сары-туръ имѣетъ характеръ настоящаго имени, Сары-туръ-тау значить желто-гнѣздыя горы, ихъ сланецъ, вѣттривался, отчасти принимаетъ этотъ дѣвѣ. Впрочемъ, киргизъ если не знаетъ имени урочища, то рѣдко скажетъ *белые*, не знаю, а придумаетъ для него прилагательное.

смотрѣлъ на степь: она представлялась широкой и ровной продольной долиной, между хребтами Терске-Алатау къ С. и Сары-туръ (или Болгарь) къ Ю.; къ З. она замыкалась близкой грядой холмовъ, за которыми находятся вершины Малаго Нарына, къ В. тянулась до горизонта; видѣлъ я выступающіе мысомъ пики у Заукнискаго перевала, которые мнѣ показали сопровождавшій меня киргизъ; видѣлъ, что противъ нихъ изъ за мыса холмистаго Сары-туръ (тутъ уже Уртасы) выступали еще далекія снѣговныя вершины, повидимому болѣе высокія; это былъ большой снѣговой хребетъ, видѣнный г. Семеновымъ съ вершины Зауки, который и мнѣ, какъ и г. Проценко, казался болѣе высокимъ продолженіемъ Болгара (тожь Сары-туръ и Уртасы), но въ дѣйствительности выступаетъ изъ за него; къ В. продольная долина была замкнута еще высокимъ снѣговымъ хребтомъ, котораго гребень уже не былъ видѣнъ; только пики поднимались на горизонтѣ.

Подъ ногами у меня соединялись нѣсколько не глубокихъ рывтинъ — ложа ручьевъ, сбѣжавшихъ отъ замерзанія высокихъ сазовъ и образующееся соединеніемъ ихъ русло; въ немъ кое-гдѣ уже блестялъ на солнцѣ ледъ; оно направляется прямо къ В. не много наискось продольной долины, къ выступающему мысу хребта Уртасы. Эта вершина Нарына огibaетъ хребетъ Уртасы, и между нимъ и болѣе высокимъ противъ Зауки (Джеташъ у г. Проценки) поварачиваетъ на югъ, и соединяется съ восточной вершиной, вытекающей изъ Терске-Алатау противъ промежутка между вершинами Джиты-угуза и Кызыл-су, текущихъ въ Иссык-буль. Обѣ соединенныя вершины образуютъ рѣву Джа-ак-ташъ, текущую къ Ю. З., между хребтами Джеташъ *) и Уртасы, вдоль сѣверо-западной подошвы перваго и югозападной послѣдняго. Встрѣ-

*) Который, вѣроятно, зовется не такъ, а Джаакташъ, а рѣва Джа-ак-таш-су. *Ташъ* по киргизски камень, слѣдовательно Джаакташъ скорѣе имя хребта, которое обращается въ имя рѣки черезъ прибавку слова *су*, вода. На съемкѣ г. Каульбарса горная масса Акшйракъ есть именно упомянутый здѣсь Джеташъ или Джа-ак-ташъ.

чалась далѣе съ Тарагаемъ, стокомъ огромнаго ледника Петрова въ нагорья Джа-ак-ташъ, Джаакташ-су принимаетъ имя Тарагай и загибаетъ къ Ю. З., а по слиянiи съ Карасаемъ, текущимъ изъ югозападной части той же горной массы, Тарагай поворачиваетъ прямо къ З. и у своего стока съ сѣрта въ первое тѣсное ущелье называется Большимъ Нарыномъ, въ который еще далѣе, у нижняго конца ущелья, вливается Малый Нарынъ. Самая восточная вершина послѣдняго тоже всего верстахъ въ 10 къ Ю. З. отъ барскоунайскаго перевала, слѣдовательно недалеко и отъ западной вершины Большаго Нарына.

Но во время своей пѣздки, и даже изустнаго объ ней отчета въ Географическомъ Обществѣ, я зналъ только, что у Барскоуна истоки самой западной вершины Большаго Нарына, на которыхъ я былъ; видѣлъ теченiе этой вершины къ В.; зналъ, что она заворачиваетъ вокругъ хребта Уртасы, вливается въ Тарагай; зналъ еще что и отъ заукинскаго перевала течетъ рѣчка къ Нарыну— и только; *все* вершины Большаго Нарына были осмотрѣны и нанесены на карту уже въ 1869 г. г. Каульбарсомъ, который опредѣлилъ и истинное положенiе хребтовъ у истоковъ Нарына.

Въ ущельи же Суекъ, *) пересѣкающимъ хребетъ Болгаръ, и раздѣляющимъ его на двѣ части, восточную, Уртасы, и западную, Сары-туръ, текутъ два ручья, оба Суек-су, одинъ на сѣверъ, другой на югъ, но оба впадаютъ въ одну и ту же рѣку **) подъ разными именами, только что указанными, огибающую хребетъ Уртасы. Водораздѣлъ этихъ противоположно текущихъ ручьевъ въ одномъ непрерывномъ ущельи есть уже упомянутый небольшою упалъ. Пока я съ двумя казаками и киргизомъ возвращался по этому ущелью къ нашему ночлегу, надъ нами постоянно вились крупныя воронья (*Corvus corax*), вообще рѣдкiе на Тянь-

*) Суекъ по нарѣчiю кара-киргизовъ, *суокъ* по киргиз-казацкому, значитъ холодный.

**) Южный Суекъ не непосредственно: онъ течетъ въ Ак-курган-су, а та въ Тарагай.

нанѣ и все только не много итѣ выстрѣла. Съ съемочной партией я такъ и не встрѣтился, хотя издали видѣлъ ее на холмѣ влѣво, при выѣздѣ изъ ущелья Суекъ; но тутъ я самъ занялся геологическимъ обнаженіемъ, а они скрылись.

Было далеко за полдень, когда я опять прѣхалъ къ озеру, у котораго мы ночевали; я ускорилъ шагъ, чтобы догнать отрядъ; мы перѣехали, вдоль рѣчки Ак-бурган-су, нѣсколько уваломъ между двумя хребтами, Сары-туръ *) и параллельнымъ ему южнѣе; продольная долина между ними, пересѣваемая этими увалами, не шире версты. Мы проѣхали еще мимо двухъ небольшихъ озеръ; послѣднее, выходя изъ ложбины Сары-тура, запираетъ продольную долину; берега его, кромѣ южнаго конца, состоятъ изъ отвѣсныхъ, совершенно голыхъ утесовъ чернаго сланца, живописно отражающихся въ неподвижной водѣ, которая, кромѣ береговыхъ закраинъ, еще не успѣла замерзнуть, а у южнаго конца озера параллельный Сары-туру хребетъ, шедшій ровнымъ отвѣснымъ обрывомъ, переходитъ въ довольно пологій увалъ, огибаемый рѣчкой Ак-бурганъ-су, которая тутъ поворачиваетъ къ югу; она у поворота вливается въ западный берегъ озера, а выходитъ изъ его южнаго конца, и въ то же озеро съ С. З. вливается притокъ изъ одного изъ многочисленныхъ ущелій Сары-тура, который тутъ уже значительно выше, чѣмъ по бокамъ Суека; на заднемъ планѣ ущелій виднѣнъ высокій снѣговой гребень; но дорога была безснѣжна, безснѣжна и бока ущелій, до высоты (глазомѣрно) не менѣе 13,000', т. е. около 1,500' надъ дорогой; слѣдовательно на южномъ склонѣ Сары-тура, не смотря на октябрь и вчерашнюю метель, лежали еще только вѣчные снѣга, едва присыпанные снѣжкомъ: и тутъ уже, прямолинейно всего въ 20 верстахъ отъ Терске-Алатау, вліяніе плоскогорья выказывается возвышеніемъ снѣжной линіи футовъ

*) Номенклатуру этой мѣстности можно принять слѣдующую: для всего холмистаго хребта, перваго къ Ю. отъ перевала Барскоуль—ниа *Бомарз*, по г. Прелевко; западная его часть Сары-туръ; восточная Уртасы; разделяющее ихъ сквозное ущелье—Суекъ.

на 1,000. Впрочемъ, это вліаніе ясно уже на самомъ Барскоунѣ, гдѣ *безмяжкий* перевалъ на 5—700' выше *стѣнныхъ* снѣговъ сѣвернаго склона.

Объясняю я это не однимъ солнечнымъ нагрѣваніемъ плоскогорья, способствующимъ быстрому таянію снѣга: самого снѣга выпадаетъ меньше, какъ я замѣтилъ въ мѣтель 4-го. Снѣжная туча, поднявшись на плоскогорье, скользитъ по немъ, уносимая вѣтромъ; снѣжинки, весьма мелкія на этой высотѣ, не ложатся на степь, а уносятся, кромѣ зацѣпляющихся въ травѣ; ложится снѣгъ тамъ, гдѣ туча упирается въ горный хребетъ, и притомъ подхватывается его ущельемъ. Поднявшись на увалъ у поворота Ак-курган-су, я увидѣлъ обширный, великолѣпный видъ на сиртъ: града за грядою поднимались на немъ покрытыя густымъ пожелтѣвшимъ дерномъ холмы, какъ взволнованное море; какъ пѣна на волнахъ бѣлѣли на нихъ полосы снѣга.

Что дальше, то выше поднимались холмы, все уступами надъ взволнованной степью, чаще и чаще становились на нихъ снѣжныя полосы, и широкой дугой замыкали горизонтъ, съ востока, юга и запада, огромные зубчатые хребты, покрытые уже сплошнымъ снѣгомъ; но и тѣ поднимались все волнистыми уступами. Солнце склонялось уже къ закату, и освѣщенные снѣга дальнихъ хребтовъ горѣли расплавленнымъ золотомъ, рядомъ съ которымъ тѣмъ холоднѣе казались густыя, пурпурносиневатыя тѣни снѣжныхъ же лощинъ.

Къ В. и Ю. В., выше всѣхъ, снѣжнѣе всѣхъ, поднимался уступами Джа-ак-ташъ, горная масса не многимъ только меньше и ниже самого Хан-тенгри, питающая Нарынъ стокою своихъ громадныхъ ледниковъ (открытыхъ г. Каульбарсомъ); къ Ю., едва затуманенный отдаленіемъ, крутой зубчатый Чакры-тау; къ Ю. З. заслонялъ ея болѣе близкій хребетъ, Кызыл-курумъ, все возвышающійся, до вѣчныхъ снѣговъ внизъ по теченію Нарына, у самого сѣвернаго берега рѣки; съ З. примыкала къ Кызыл-куруму, подъ острымъ угломъ, снѣговой же хребетъ, отдѣляющій малый Нарынъ отъ Вольшаго; причемъ и самыя дальнія горы еще каза-

лись близкими, часахъ въ трехъ ѣзды: а Чакир-гау въ 50 верстахъ. Хотя и спѣшно было, а остановился я передъ этимъ видомъ, всматриваясь въ его подробности—но слишкомъ безчисленны были плены и уступы горъ, слишкомъ гармонически сливались въ чудное, хотя и пустынное цѣлое; на одномъ изъ болѣе близкихъ уваловъ показалось опять большое стадо аркаровъ, и нѣсколько оживило сирть, словно заснувшій въ лучахъ вечерняго солнца. Но крайняя близость послѣдняго къ горизонту напомнила мнѣ, что еще далеко ѣхать. Мы отправились, все по тропинкѣ; киргизъ мнѣ показалъ пальцемъ на уголь между хребтами Кызыл-курумъ и мало-марысеемъ, объясняя, что наша дорога идетъ сперва въ мелкосопочникъ, наполняющій этотъ уголь; тропинка шла версты три вдоль Ак-курган-су, которая тутъ уже течетъ порядочнымъ ручьемъ, но съ слабымъ паденіемъ, небольшими омутами и легкими перекатами; омота были подернуты льдомъ, но снѣга на дорогѣ почти не было, кромѣ самыхъ небольшихъ полосокъ, на которыхъ ясно отпечатывались слѣды отрядныхъ верблюдовъ и лошадей. Наконецъ тропинка исчезла у ручья, на прибрежной галькѣ; мы переѣхали въ сумерки, наконецъ поднялись на уваль другого берега—а между тѣмъ стемнѣло, почти тотчасъ послѣ заката солнца. Увалы, по которымъ мы ѣхали, были покрыты твердой сланцовой оснью, ни тропинки, ни слѣда; стали искать послѣдняго на снѣгу, осматривать всѣ тощія снѣговныя полоски по лощинамъ—мало ихъ, и слѣда нѣтъ, а между тѣмъ отыскивая ихъ закружились: тутъ былъ лабиринтъ мелкихъ сланцовыхъ уваловъ и лоцинъ, и даже нашъ киргизъ сбился; чтобы не ѣхать негѣдомо куда, я рѣшился вернуться къ Ак-курган-су, вдоль котораго мы разъѣзжали по мелкосопочнику, и поискать по берегу слѣды переправы. Всѣ мы были убѣждены, что разъѣхавшаяся съ нами съемочная партія была уже впереди, и что свою, совершенно неизвѣстную, дорогу мы должны отыскать одни, хотя у насъ на этотъ счетъ растерялся даже киргизъ.

Когда мы вернулись къ рѣчкѣ, на западѣ еще были слѣды зари, но тѣмъ темнѣе казалась въ этомъ направленіи земля; скри-

лись уже во мракъ снѣжныя вершины, возже всѣхъ ледниковъ Джа-актагъ; а по направленію нашего пути ничего нельзя было разглядѣть, кромѣ чернаго силуэта близкихъ уваловъ. Наконецъ совсѣмъ погасла заря—и при свѣтѣ звѣздъ сдѣлалось виднѣе къ западу; я разглядѣлъ обледѣлый мокрый слѣдъ отъ перехода черезъ ручей нашего отряда, проломанныя имъ ледяныя завранны; потерянная дорога нашлась—но какъ бы еще не потерять; рѣшились было ждать восхода луны—и услышали вдали русскую пѣсню, а затѣмъ и конскій топотъ; подѣзжала съемочная партія; мы тронулись всѣ вмѣстѣ, гуськомъ вытянулись въ рядъ, каждый взглядываясь въ дорогу, и уже не сбивались.

Ѣхали, уваль за уваломъ, лощина за лощиной; переѣзжали глубокія крутобарегіе овраги съ ручейками, къ которымъ нужно было спускаться косою горой; у самого глубокаго взомель и мѣсяцъ, и за нимъ дорога пошла все въ гору; поднявшись, увидали вдали огонекъ, какъ звѣздочку; это былъ нашъ лагерь, но еще не разъ скрывался онъ когда мы спускались въ лощины; наконецъ совсѣмъ скрылся, долго еще ѣхали мы по лощинѣ, наконецъ выбрались; справа поднялась черная отвѣсная стѣна утеса, слѣва, у самыхъ ногъ лошади, отражались звѣзды въ озерѣ, между нимъ и утесомъ дорога была не шире сажени, но совершенно ровная. Уперлись мы наконецъ въ выступъ скалы, обогнули его и очутились въ лагерѣ.

Пора было; ночная поѣздка казалась мнѣ безъ конца, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности мы съ заката солнца ѣхали мѣнѣе 3 часовъ, и проѣхали не болѣе 10 верстъ.

Въ лагерѣ весело горѣлъ передъ конями огонь изъ барсмоунскихъ смолистыхъ дровъ, и кипѣлъ весьма кстати чайникъ; у огня И. И. Скорняковъ съ Терентьевымъ и Чадовымъ обчищали снятую уже шкуру медвѣдя—я не повѣрилъ своимъ глазамъ—медвѣдь въ такой совершенно безлѣсной степи? Конечно, я припомнилъ, что еще въ 1864 году слышалъ о небольшихъ бѣлыхъ медвѣдяхъ, живущихъ высоко въ горахъ у Нарына; но думалъ, что они живутъ хоть въ можжевельникахъ: а здѣсь и того не было.

Но медвѣдь былъ передо мной, и хотъ не бѣлый, а весьма свѣтлый; подшерстокъ былъ свѣтло-бурый, остъ съ длинными, желтовато-бѣлыми концами волосъ. Черепъ его былъ выпуклый, морда короткая, какъ у нашего стервятника, ростъ малъ, какъ у нашего муравейника; свѣтлый цвѣтъ, и также малый ростъ, приближаютъ его къ южнымъ горнымъ формамъ нашего *Ursus arctos*, именно къ ливанскому *U. syriacus*, и гималайскому *U. isabellinus*; во всякомъ случаѣ этотъ таян-шанскій медвѣдь принадлежитъ къ группѣ видовъ или породъ, сродныхъ преимущественно нашему русскому Михайлу Ивановичу Топтыгину.

Признаки, сколько мнѣ извѣстно исключительно свойственныя таян-шанскому медвѣдю—это когти и шерсть. Первые на переднихъ ногахъ слишкомъ вдвое длиннѣе чѣмъ на заднихъ, и все бѣлы, а не черны; переднѣе загнуты самой плоской дугой, почти прямы и тупы, заднѣе гораздо круче загнуты. Шерсть длиннѣе и мохнатѣе чѣмъ у нашего медвѣдя, но далеко рѣже, не такъ плотна, волосъ волнистый: почему шерсть разбита космами; длина волосъ ости до 3—4". Шерсть совершенно одинакова и на жаркомъ Каратау, и на холодномъ таяншанскомъ сырту, защищая мишку гдѣ нужно отъ жара, гдѣ нужно отъ холода: какъ волчья шуба знакомаго мнѣ киргиза, ходившаго нѣкогда со мной по оренбургской степи; въ августѣ утромъ онъ выѣзжалъ въ легкомъ халатѣ, а къ полудню надѣвалъ шубу—и ту-же шубу надѣлъ и зимой, въ 20 градусные морозы.

Такъ и косматый, хотъ и не особенно густой мехъ таян-шанскаго медвѣдя, котораго появленіе на сырту было мнѣ объяснено двумя сурками съ нерезрызеннымъ затылкомъ, добытыми вмѣстѣ съ нимъ.

Медвѣдя увидали на склонѣ холма, рыскающаго въ землѣ; замѣтивши людей, онъ побѣжалъ черезъ увалы. Къ мѣсту, гдѣ онъ рылся, подѣхалъ г. Скорняковъ; тамъ были раскопанныя норы цѣлой колоніи сурковъ, и набросанная земля изъ норъ опять разрыта; лежалъ мертвый замерзшій сурокъ, рядомъ съ нимъ начатая роскопка, которую г. Скорняковъ съ Терентьевымъ разрыли

дальше; нашли еще сурка, и, наконецъ, объѣдки еще нѣсколькихъ сурковъ. Это показываетъ, что медвѣдь, если можетъ быть и не живетъ въ степи, то ходитъ туда осенью, когда заснутъ сурки, выкапываетъ ихъ изъ норъ—цѣлое сурковое селенье, и всѣхъ выкопанныхъ убиваетъ, перегрызая имъ затылокъ, т. е. прокалывая клыками спящий мозгъ у его соединенія съ головнымъ, что производитъ мгновенную смерть. Во время этого разоренія сурковой колоніи, медвѣдь до сыта наѣдается, а излишнее убитыхъ забрасываетъ вырытой землей, для запаса, къ которому при голодѣ возвращается.

За спугнутымъ съ своей кладовой медвѣдемъ погнался кара-киргизъ, взятый Атабекомъ для охоты, съ фитильной винтовкой; онъ на скаку выстрѣлилъ и ранилъ медвѣдя, которому эта пуля сначала только прибавила прыти, но скоро звѣрь сталъ уставать; киргизъ, не останавливаясь въ преслѣдованіи, зарядилъ еще, и вторымъ выстрѣломъ еще замедлилъ бѣгъ медвѣдя; еще зарядилъ, еще погнался: медвѣдь привсталъ на заднія лапы, не удержался, присѣлъ; слѣзъ и киргизъ съ лошади, и положилъ звѣря третьей пулей, въ сердце.

Чтобы оцѣнить этотъ охотничій подвигъ вполне по достоинству, нужно принять еще въ расчетъ, что кромѣ заряженія на бѣгу, нужно еще было для каждаго выстрѣла, все не останавливаясь, всѣчь огня на фитиль, кремнемъ и огнивомъ, и затѣмъ вправить зажеванный фитиль въ курокъ такъ, чтобы онъ попалъ при спускѣ курка прямо на полку съ порохомъ; вся эта мѣшкотная процедура потрудище на полномъ скаку, чѣмъ стрѣльба изъ вистоннаго ружья—а тотъ же кара-киргизъ изъ своего фитильнаго ружья убивалъ на скаку лисицъ *одной* пулей, какъ я увидалъ впоследствии.

За медвѣдя онъ, кромѣ полумперіала и ситца на рубашку, получилъ еще постоянное отъ меня снабженіе порохомъ и свинцомъ—что ему было всего желательнѣе. А золотой онъ у меня же размѣнялъ на болѣе знакомую серебряную монету.

Убитый имъ звѣрь, всего вѣроятнѣе, особый видъ, хотя и

близкій, къ *U. arctos*: сочетаніе признаковъ, по одиначкѣ общихъ ему, то съ однимъ, то съ другимъ видомъ или породой медвѣдей, воплѣтъ своеобразно, кромѣ признаковъ, свойственныхъ одному тѣн-шанскому медвѣдю и неизмѣннѣныхъ при разнообразнѣйшихъ условіяхъ климата и мѣстности — признаковъ длинной и рыцкой шерсти, распадающейся на космы и, особенно, бѣлыхъ когтей, по которымъ я его и назвалъ *Ursus leuconyx*. Длинные, почти прямыя когти его переднихъ лапъ похожи на сурковыя, и указываютъ землекопа; къ мѣстнымъ различіямъ его образа жизни въ различныхъ мѣстностяхъ Тѣн-шана, мы будемъ еще имѣть случай возвратиться.

За ужиномъ у меня въ этотъ день было медвѣжье жаркое, которое я нашелъ вкуснымъ, но только слишкомъ жирнымъ (хотя жиръ былъ сръзанъ); подкожный слой жира былъ, какъ у доброй откормленной свиньи. Эта была взрослая самка, но, судя по мягкости мяса и сухожилій, еще далеко не старая, вѣроятно, лѣтъ трехъ, не больше. Длина ея отъ конца носа до корня хвоста была $4' 5\frac{1}{2}''$; вышина въ плечахъ съ небольшимъ $2\frac{1}{2}'$; хвостъ безъ волосъ $1''$; это ростъ хорошаго волка, только массивнѣе. Средній ростъ медвѣдицъ того же возраста подъ Петербургомъ есть $5\frac{1}{4}$ — $5\frac{1}{2}'$ длины, 3 — $3\frac{1}{4}'$ высоты въ плечахъ; но не рѣдки такія же молодыя 6-футовой длины и 12-пудоваго вѣса, а тѣн-шанскій вѣсилъ пудовъ 5, если не меньше.

Убитъ онъ былъ уже подъ вечеръ, когда отрядъ подходилъ къ озеру Баты-кичикъ, гдѣ мы ночевали.

На слѣдующій день, 6-го, мы выступили опять не рано; нужно было опять ѣхать назадъ для сѣмки; но я, замѣтивши уже ночью отсутствіе обнаженій по дорогѣ отъ горъ Саргатуръ къ озеру, занялся осмотромъ утесовъ у нашего ночлега, гдѣ были признаки жѣдной руды, и отправился съ отрядомъ прямо къ Нарыну; дорога къ нему шла все увалами, а вдоль самой рѣки, на сѣверномъ берегу, тянулись крутыя, совершенно голыя, глинистыя обрывы, между которыми и хребтомъ Чакар-Тау Нарынъ, тутъ еще называемый Тарагаемъ, множествомъ рукавовъ течетъ въ

низких берегах и широкой долины; самая сеть протоков и омываемых ими островов раскидывается на 2—3-верстную ширину, къ З. скоро сходится въ одно русло, сажень въ 15—20 ширины и съ частыми бродами; сеть же протоковъ образуется соединеніемъ Тарагаи съ его главнымъ притокомъ Карасаемъ.

Тутъ, у Нарына, уже совсѣмъ не было снѣга, хотя уровень рѣки все еще значительно выше 10,000', вѣроятно, даже достигаетъ 11,000'; день былъ солнечный, погода потеплѣла, и встрѣчалось болѣе птицъ, нежели въ предыдущіе дни. Такъ намъ попался весьма крупный, собственно тин-шанскій сорокопутъ, въ родѣ нашего сѣраго, *Lanius excubitor*, по росту почти съ горлицу, съ розовымъ отбѣлкомъ на брюхѣ и съ инымъ расположеніемъ чернаго и бѣлаго цвѣта, на маховыхъ и рулевыхъ перьяхъ онъ преслѣдовалъ горныхъ розовыхъ воробьевъ, о которыхъ сей часъ, хотя и самъ пѣвчая птица, а не настоящая хищная.

Меня всегда интересовалъ этотъ сѣрый сорокопутъ и близкія къ нему формы, которыя, какъ и только что упомянутые виды и породы бурныхъ медвѣдей, всѣ такъ похожи, что несомнѣнно происходятъ отъ одного вида, распространившагося по всему сѣверному полушарію, на обоихъ материкахъ, отъ тропиковъ до полярныхъ предѣловъ льса: отличительные признаки всѣхъ мѣстныхъ породъ незначительны, однородны: различія въ ростѣ, бѣлыхъ отбѣткахъ, цвѣтѣ брюха и черной полосѣ черезъ глазъ или только *сады* глаза, но у нѣкоторыхъ породъ эти признаки уже постоянны, упрочены естественнымъ подборомъ — у другихъ еще нѣтъ, первыя сдѣлались видами, послѣднія нѣтъ: и именно эта неоднородность въ постоянствѣ однородныхъ признаковъ и поучительна для рѣшенія вопроса о происхожденіи видовыхъ различій, подтверждающая теорію Дарвина. Такія группы породъ или сомнительныхъ видовъ меня всегда интересовали; но группа формъ, среднихъ съ *Lanius excubitor* интересна еще тѣмъ, что при крайне обширномъ распространеніи, уже упомянутомъ, эти птицы вездѣ весьма рѣдки, какъ не менѣе распространенный *sansan*, или соколъ-голубятникъ (*Falco peregrinus*). Не составляетъ исключенія

и тян-шанскій сорокопуть, котораго я назвалъ *Lanius leucopterus*, по обширности бѣлыхъ отмѣтинъ на его крыльяхъ; этотъ житель подсибѣйскихъ высотъ Тянь-шана, встрѣчаемый еще въ октябрѣ на Сырту, всего ближе къ *Lanius hemileucurus*, Hartlaub, изъ палящей Сагары.

Такое же замѣчательное сродство сыртовой тян-шанской птицы съ сагарскою представляетъ и добытая мной, въ тотъ же день, 6-го октября, у Тарагая, *Erythrospiza incarnata*, которая отъ сагарской *E. githaginea* отличается только желтымъ клювомъ вмѣсто краснаго, да болѣе рѣзкими бѣлыми и розовыми отмѣтинами на крыльяхъ, кругомъ клюва и на zobу, а кромѣ того, ростъ, форма, цвѣтрасположеніе и самый колоритъ совершенно одинаковы; впрочемъ, отличительные признаки, при всей мелочности, вполнѣ постоянны, и это постоянство я проверилъ слишкомъ на 20-ти тян-шанскихъ экземплярахъ, всякаго возраста и пола. Лѣтомъ, въ поношенномъ перѣ, красный цвѣтъ на перьяхъ *E. incarnata*, опять, какъ у *E. githaginea*, становится гораздо гуще, и изъ розовыхъ превращаются въ ярко-алма, цвѣта виновари съ карминомъ, что зависитъ отчасти и оттого, что осеннее перо пушистѣе и что на красныхъ бородахъ перьевъ есть пушокъ (*barbillae*), чисто-бѣлый, который лѣтомъ стирается; но, кромѣ того, и красный пигментъ перьевъ лѣтомъ становится ярче отъ химическаго дѣйствія солнечнаго свѣта, которое сильнѣе послѣ лѣтняго стиранія пушка—и чѣмъ ближе къ лянцаню, чѣмъ изношеннѣе перья, тѣмъ ярче, потому что тѣмъ долѣе дѣйствуетъ на перья солнечный свѣтъ.

Вообще изъ четырехъ извѣстныхъ мнѣ видовъ *Erythrospiza*, и въ Тянь-шанѣ и у его подошвы нашелъ, кромѣ *E. incarnata*, еще два вида, *E. phoenicoptera* и *E. obsoleta* — и оба гораздо болѣе, нежели сагарская *E. githaginea*, отличаются отъ сыртовой *E. incarnata*.

Последнюю я нашелъ въ началѣ октября 1864 года у р. Келеса, между Ташкентомъ и Чимкентомъ; почти въ это же время 1867 года, на Иссык-кулѣ и, недѣлю спустя, у Нарына, по не

нате, какъ на голыхъ глиняныхъ обрывахъ, изрытыхъ водомоннами; по крутымъ же безлѣснымъ утесамъ, непосредственно подъ вѣчными снѣгами, въ горахъ, вокругъ Чатыр-куля, нашелъ эту красивую птичку и г. Скорняковъ, при походѣ г. Полторацкаго, въ концѣ юля и началѣ августа 1867 года; вообще я нашелъ, что *E. insignata* осенью весьма постепенно спускается съ подснѣжныхъ высотъ, на которыхъ проводятъ лѣто, и старня вмѣстѣ съ молодыми; въ стайкахъ постоянно особи разнаго возраста, держащіяся такъ близко другъ къ другу, что однимъ выстрѣломъ можно убить нѣсколькихъ, хотя стайки и не велики, 2—3 вывода въ вмѣстѣ, иногда и отдѣльные выводы, пара старыхъ съ 4—6 молодыми. Ширина Нарына у слиянiя Тарагая съ Джа-ак-ташемъ, тамъ, гдѣ его многочисленныя рукава соединяются въ одно русло, доходить до 15—20 саж.; глубина 1—2 арш. въ осеннюю малую воду; броды весьма часты и удобны, но лѣтомъ глубина возрастаетъ и броды рѣже; теченiе умѣренно быстро.

На слѣдующій день, 7-го, мы продолжали идти внизъ по Нарыну, который все сохраняетъ только что описанный характеръ; только овраги, справа подходящiе къ рѣкѣ, становились длиннѣе, болѣе развѣтвлены къ верху и обращались въ травянистыя ложцины; гребень береговаго хребта Кызыл-курумъ къ западу постепенно удаляется отъ рѣки и вмѣстѣ съ тѣмъ возвышается. Долины его были все безснѣжны, только къ верху замыкались уже снѣговыми вершинами; противоположный хребетъ Чакыртау, представлялъ однообразный рядъ голыхъ, темныхъ утесовъ, снѣжныхъ вершинъ, крутыхъ и непроходимыхъ ущелий; только въ трехъ мѣстахъ эта горная стѣна разступалась, въ родѣ воротъ, представляя углубляющiяся въ нее, довольно широкiя и ровныя, травянистыя долины, между отвѣсными обрывами скалъ; тутъ изъ хребта выходили рѣчки, текущiя въ Нарынъ; двѣ изъ нихъ ведутъ къ рѣкѣ Аксай, обходя съ востока вершины р. Атпаши, большого южнаго притока Нарына, текущаго почти параллельно ему. Именно самая большая изъ этихъ рѣчекъ, Чакыр-курумъ, прорываетъ хребетъ, образовавшись въ продольной долинѣ у его

южной подошвы изъ двухъ вѣтвѣчныхъ рѣчекъ; по этому прорыву есть дорога, а другая, восточнѣе черезъ перевалъ, къ слиянiю вершины Чакыр-курума, гдѣ обѣ сходятся и опять расходятся, направляясь къ Учъ-турнану и Кашгару; оба перехода черезъ Чакыр-тау довольно трудны. Самый хребетъ, на глазъ, кажется въ $1\frac{1}{2}$ —2 тыс. фут. выше уровня Нарына — такъ его гребень; весьма частые пики, крутые и острые, поднимаются футовъ на 500 выше; надъ уровнемъ моря я полагаю этотъ хребетъ около 13 тыс. фут. для гребня; постепенно понижаясь къ западу, онъ непрерывно тянется вдоль Нарына верстъ на 300, до Тоугустура, гдѣ упирается въ подходящiй къ Нарыну Кугартъ. У Малаго Нарына г. Бузяковскiй полагаетъ абсолютную высоту Чакыр-тау еще до 12,500'; такъ показалось и мнѣ, еще верстъ 25 западнѣе.

На сѣверномъ берегу Нарына впадающiе въ него ручьи гораздо чаще, но мельче; на одномъ изъ нихъ мои охотники спугнули стадо кабановъ, изъ которыхъ три были убиты; въ томъ числѣ огромный сѣкачъ, пудовъ въ 12. Весьма меня удивили кабаны на такой высотѣ *), болѣе 11,000', такъ какъ они были убиты значительно выше Нарына. Нижнiя части ложины, гдѣ держатся кабаны, травянисты и раздѣляются не крутыми увалами; выше эти самыя ложины становятся каменистыми ущельями между крутыми и голыми скалами. Кабаны находятъ убѣжище въ скалахъ, а кормятся въ нижнихъ, травянистыхъ частяхъ ложины гдѣ, противъ прорыва Чакыр-курума, я нашелъ верхнiй предѣлъ древесной растительности, именно альпiйскiй тальникъ (въ родѣ *Salix glacialis*); изъ его стелющагося подземнаго ствола, обращеннаго въ корневище, выходятъ вѣтви не длиннѣе 5—7" (3—4 вершка), и ежезимно вымерзаютъ; высоту этого предѣла я полагаю около 11,000'; на Шамси, въ Александровскомъ хребтѣ, баронъ Э. Р. Остенъ-Сакенъ полагаетъ **) эту высоту въ 10,500'.

*) Кроме кабановъ, въ горахъ Кызыл-курумъ встрѣчаются, по словамъ киргизовъ, еще тигры и кабаны (*Felis irbis*), для которыхъ кормъ тутъ конечно есть: сурки, кабаны, аркары, лисцы.

**) Вѣ Мем. Акад. Петерб., VII série, tome XIV, № 4; *Sertum tianschanicum*, p.

Версть 10—12 ниже по Нарыну мы увидели верхній предѣлъ другого дерева, стелющагося можжевельника, у впаденія въ Нарынъ ручьевъ: Курмекты съ сѣвера и Улана съ юга.

Тутъ рѣзко измѣняется видъ Кызыл-курума: на лѣвомъ берегу Курмекты онъ еще начинается у Нарына низкими обрывами, за которыми слѣдуютъ пологіе, травянистые увалы, не круто опускающіеся и къ Курмекты: на правомъ же ея берегу черныя сланцевыя скалы стоятъ отвѣсно, поднимаясь прямо отъ рѣчки футовъ на 1,000'; надъ Нарыномъ эти же скалы образуютъ сплошную громадную стѣну, саженахъ въ 50 отъ рѣки: этотъ промежутокъ и расширенная нижняя часть ущелья Курмекты, покрыты сланцевымъ щебнемъ, и почти совершенно безъ растительности. Тутъ и появляется стелющійся можжевельникъ, кустами, разбѣланными по голому щебню, у Нарына на высотѣ около 10,000' или немного выше *). Въ долину Курмекты можжевельникъ не поднимается, а на обращенной къ югу скалистой стѣнѣ у Нарына его верхній предѣлъ обозначенъ весьма рѣзко, и наискось поднимается отъ рѣки до вершины скалы, которой достигаетъ всего въ верствѣ отъ крайнихъ верхнихъ можжевельниковъ у рѣки, образующихъ тоже весьма явственный рядъ. На скалѣ верхніе можжевельники въ этомъ ничтожномъ разстояніи отъ верхняго предѣла у рѣки растутъ уже слишкомъ въ 1,000' надъ ея уровнемъ, а вѣроятнѣе въ 1,500'; кусты кажутся небольшими чернозелеными пятнами, и на той же высотѣ, въ гнѣздыхъ боковыхъ рывтинахъ ущелья Курмекты, лежалъ уже снѣгъ, да при томъ толстыми массами, такъ что верхній предѣлъ можжевельника на скалѣ можно положить не ниже 11,500'.

Тутъ же и верхній предѣлъ елей, версты 2 западнѣе устья

8—9; *Salix marginata*, var., на высотѣ 1,000—1,700 футовъ, т. е. 3,600—10,200 вар. фут. или 10,240—10,880 англ. фут.

*) Вдоль предѣла можжевельника въ долину меня удивилъ на этой высотѣ древній памятникъ, вытесанный изъ дѣльнаго камня 4-угольный каменный столбъ, кончающійся сверху грубымъ подобіемъ человѣческой головы, въ родѣ такъ называемыхъ въ Новороссіи каменныхъ бабъ.

Удана, на лѣвомъ берегу рѣки, т. е., какъ почти вездѣ, на горнонь склонахъ, обращенномъ къ сѣверу; верхнія ели низкорослыя, но не кривыя, начинаются прямо рощей у берега Нарына и поднимаются по рывнѣхъ всего футовъ на 200 надъ рѣкой — до абсолютной высоты, около $10\frac{1}{2}$ тыс. фут. *); противъ этихъ верхнихъ елей на сѣверномъ берегу Нарына травянистая площадка, на которой мы и остановились, между тѣмъ, какъ на лѣвомъ, южномъ берегу, Нарынъ прямо плещеть въ гранитные утесы Чакыр-тау. Еще версту далѣе подходитъ непосредственно къ Нарыну и хребетъ Кызыл-курумъ; тутъ рѣка уже пѣнитъ порогами въ канчегалъ, т. е. тѣсномъ ущельѣ, и ельники растутъ по обоимъ берегамъ; такъ до устья Малаго Нарына, версть около 40; паденіе его на этомъ порожиستمъ пространствѣ можно приблизительно расчесть по разницѣ высотъ между верхними при-нарынскими елями и измѣренной г. Рейнталемъ въ 1868 году высотой нашего коваго нарынскаго укрѣпленія 6,680', мостъ 6,663, а уровеньъ рѣки 38' ниже, около 6,600; рѣку у верхнихъ елей 10,200'—10,300'; разница около 3,700', что и составляетъ паденіе рѣки на всежь пространство; но на участіѣ между устьемъ Малаго Нарына и мостомъ быстрота рѣки весьма умѣренная, теченіе ровное; слѣдовательно, тутъ паденіе рѣки можно считать около 700' или даже 500', на версту 17'; а на долю порожистаго 40-верстнаго канчегая придется круглымъ счетомъ 3,000' или 3,200', т. е. 75—80' на версту. Для пройденнаго же мной пространства отъ устья Ак-курган-су до канчегая, версть около 35, я, по умѣренной и ровной быстротѣ теченія, считаю тоже паденіе не болѣе

*) По измѣреніямъ г. Бунаковскаго, въ 1868 году, верхнія ели у Шамси растутъ на высотѣ 9,675 фут.; у Атнаша до 10,760, верхній предѣлъ деревьевъ подъ снѣговыми хребтами. На Нарынѣ, судя по незначительному паденію Ак-курган-су и самаго Нарына, я полагаю, на мѣстѣ, верхнія ели на 2,000' ниже барскоунскаго веревала; этотъ послѣдній въ 11½ тыс. фут., слѣдовательно, ели около 9½ тыс. Но такъ какъ Барскоунъ, по измѣренію г. Каульбарса, около 12½ тыс. фут., то и верхнія ели на Нарынѣ будутъ, принимая къ расчету и предѣлъ ихъ на Атнашѣ, между 10 и 10½ тыс. фут.

500', скорѣй менѣе; нижніе концы ледниковъ, дающихъ начало многоводнѣйшимъ притокамъ верхняго Нарына, не могутъ быть значительно выше 11,000', при 13-тысячной высотѣ слѣжной линіи на хребтахъ Сырта, а отъ этихъ ледниковъ еще верстѣ 20—30 до устья Ак-курган-су. По этимъ соображеніямъ я склоненъ принять нижніе концы ледниковъ около 11,000', уровень рѣки у верхнихъ елей 10,200'—10,300', устье Ак-курган-су 10,500—10,600'. Противъ этихъ верхнихъ елей я назначилъ на 8 октября дневку: нужно было довести до этого мѣста съезку, которая все еще продолжала отставать верстѣ на 5, вслѣдствіе безсъемочнаго пути 4-го въ бурани, и безостановочнаго дальнѣйшаго слѣдованія, не-обходимаго, чтобы не остаться безъ топлива (взятаго съ Барскоуна) на холодномъ сырту; но тутъ, у ельниковъ и можжевельниковъ топливо было, и я велѣлъ сдѣлать еще небольшой запасъ, для ночлега на Чакыр-тау выше предѣла лѣсовъ, такъ какъ хотѣлъ перейти на Атабекъ. Арзаматъ и Атабекъ, которыхъ я на каждомъ ночлегѣ расспрашивалъ о примарынской мѣстности, увѣрили меня, что теперь перевалъ къ Атапшѣ непроходимъ, заваленъ снѣгомъ; но я помнилъ, что они же прежде, когда не знали, что я перейду Нарынъ, описывали мнѣ перевалъ удобнымъ, да и самъ видѣлъ снизу не крутой и безснѣжный подъемъ по короткой долинѣ р. Уланъ, а потому киргизскія представленія заставили меня только принасти запасъ дровъ.

Вести нашъ отрядъ взялся Атабекъ, и каждый день ѣхалъ впереди: но я ему назначалъ ежедневно, куда вести, показывая направленіе; а это направленіе я соображалъ изъ топографическихъ распросовъ, и у него, и у сопровождавшаго меня джигита, который съ нимъ не ладилъ, и котораго братъ велъ съемочную партію. Распросы были всегда общіе; о своемъ пути я говорилъ, что не знаю мѣстности, а въ такое позднее время года долженъ выбирать его по мѣстнымъ удобствамъ, и потому впередъ не могу опредѣлить маршрута точнѣе того, что иду на Нарынъ, и по возможности за Нарынъ.

До устьевъ въ Нарынъ Курметы и Улана, мой путь былъ

какъ разъ по желанію Атабека, и пригоденъ для невысказанной имъ цѣли, съ которой онъ взялся меня сопровождать, но дагѣе уже идти. Мнѣ нужно было проникнуть по возможности къ югу, въять полный геологическій разрѣзъ Тянь-шанской системы на Иссык-кульскихъ меридіанахъ, и внести на карту вершины Нарына, Атнаши и Аксаля, въ дополненіе къ съемкѣ г. Полторацкаго. Атабекъ же хотѣлъ пройти прямо на устье малаго Нарына, гдѣ кочевала часть богинцовъ, приставшая къ сары-багишамъ, подъ условіемъ получить обратно отбарантованный у нихъ сары-багишами скотъ.

Этихъ-то отдѣлившисься богинцовъ и хотѣлъ заворотить Атабекъ, для присоединенія къ своей волости, явившись къ нимъ при русскомъ отрядѣ съ неожиданной стороны, черезъ Капчагай и устье Малаго Нарына.

А на Атнашѣ, куда я хотѣлъ идти, были зиковеи Умбет-али, бывшаго верховнаго манана сары-багишей, отложившагося отъ насъ почти съ половиною своего рода.

Съ тѣхъ поръ онъ и держался за Нарыномъ, отбѣсннвши оттуда родъ чиримовъ; свои же родовыя кочевья, къ сѣверу отъ Нарына заселилъ отчасти присоединенными богиндами, и охранялъ набѣгами на пытавшихся тамъ кочевать неподчиненныхъ ему кара-киргизовъ, кромѣ оставшихся въ нашешъ подданствѣ сары-багишей, которыхъ онъ не мѣшалъ пользоваться свободными пастбищами. За то они помогали ему въ разбояхъ и предупреждали о движеніи русскихъ отрядовъ, какъ было при походѣ г. Полторацкаго, котораго, какъ и меня, тѣ же Авататъ и Атабекъ старались сбить съ пути, и все съ той же цѣлью покоренія мало-нарынскихъ богинцовъ, отдѣленія Молдуръ, которые, впрочемъ, при походѣ г. Полторацкаго вѣшли къ нему на встрѣчу, добровольно вернулись въ русское подданство, и были оставлены на своихъ при-нарынскихъ кочевьяхъ, что я зналъ отъ г. Полторацкаго; затѣмъ же Атабека узналъ впоследствии, когда ихъ раскрыли дальнѣйшія обстоятельства моего похода. А для поясненія только что упомянутыхъ кара-киргизскихъ дѣлъ и отношеній, счи-

таю недлиными кой-какія разъясненія естественныхъ условій и результатовъ большой баранты между богинцами и сары-багинцами, такъ основательно и вмѣстѣ драматически описанной П. П. Семеновымъ *): именно о положеніи богинцовъ, подданствѣ сарыбагиншей и бунтѣ Умбетъ-алы.

Читатель припомнитъ изъ статьи П. П. Семенова, что сарыбагинши въ 1850 году занимали меньшую западную часть Иссык-кульскаго прѣбрежья, верховья Чу и долину Кебина; богинцы восточную часть Иссык-куля, верховья Текеса и Нарына; оба рода были въ мирѣ, и дочь старшаго манана сарыбагиншей, Урмана, была замужемъ за сыномъ старшаго же манана богинцевъ, Буромбая: поводъ къ барантѣ, начавшейся въ 1853 году, не упомянуть г. Семеновымъ, который объясняетъ только причины, вообще производящія баранту у киргизовъ, но этотъ поводъ въ настоящемъ случаѣ не могъ имѣть никакого значенія: баранта должна была быть только временно-прекращавшейся и возобновляемой при всякомъ удобномъ случаѣ, потому что сарыбагинши стѣснены кочевьями, сравнительно съ Богинцами; ихъ лѣтнія пастбища занимали только хребты у западнаго Иссык-куля и между Сон-кулемъ и Малымъ Нарыномъ: и то въ тѣхъ же горахъ были у нихъ и зимовки: богинцамъ же принадлежали обширныя плоскогорья на Текесѣ и на Тянь-шанскомъ сырту; при чемъ нужно еще замѣтить, что сарыбагинскія пастбища въ горныхъ хребтахъ стѣснены ихъ голыми и неприступными скалистыми частями, которыхъ несравненно меньше на привольныхъ плоскогорьяхъ, занимаемыхъ богинцами. Сарыбагинши въ 1850 годахъ управлялись двумя главными мананами, Урманомъ и Джантаемъ; послѣднему были подвѣдомственны аулы, кочующіе къ сѣверу отъ Александровскаго хребта, т. е. по обѣ стороны Чу, между Буамскимъ ущельемъ и Токмакомъ, и на Большомъ и Маломъ Кебинѣ. Они мало участвовали въ барантѣ съ богинцами, что и именно объяснено отсутствіемъ непосредственнаго сосѣдства, за то часто ба-

*) Записки Геогр. Общ., Общая Географія, 1867 г., стр. 204 - 209.

рантовали съ пограничной Большой ордой, которой кочевья нѣсколько чрезполосны съ Джантаевскими у Суук-тюбе; при разореніи нами Токмана приняли русское подданство, которое было упрочено узун-агачской побѣдой генерала Колпаковского надъ огромнымъ коканскимъ ополченіемъ. Послѣ Узун-агача покорились намъ и остальные Сары-багиши, которые всѣ барантовали съ сѣдами, сообразно расположенію своихъ кочевьевъ.

На Качкарѣ, западной вершинѣ Чу, кочевалъ (и теперь кочуетъ) манашъ Тюригильды — и барантовалъ съ саяками, занимающими завидныя джайлау (лѣтнія пастбища) у Сон-кула.

Наконецъ, аулы Урмана, и потомъ его сына Умбет-алы, занимали пространство между богинцами къ востоку, Джантаемъ къ сѣверу, Тюригильды и саяками къ западу, за-нарнскими чиряками къ югу, кочуя у западной части Иссык-кула, на Джуванъ-арыкѣ и Оттукѣ: отличный центръ для набѣговъ во всѣ стороны, богатый неприступными убѣжищами, но не особенно богатый пастбищами; изрытая высокая долина Карагоджура (главной вершины Джуванарыка) посреди этой мѣстности составляетъ естественную крѣпость, командующую и западнымъ Иссык-кулемъ и долиной Качкары.

Соотвѣтственно этому расположенію кочевьевъ, манашъ сарыбагишей, владѣвшій Карагоджурской крѣпостью, былъ главнымъ для всего рода, и качкарскіе аулы въ большей зависимости отъ него, нежели кебинскіе, имѣвшіе свою горную крѣпость на Кебинѣ, и болѣе отдѣленные горными хребтами, потому мы и нашли Кебинскаго манаша Джантая почти равноправнымъ союзникомъ карагоджурскаго Урмана, а качкарскаго Тюригильды подчиненнымъ послѣдняго.

Потому также главнымъ сарыбагишскимъ бойцомъ противъ Богинцевъ былъ Урманъ. Топографическія условія его кочевья своимъ военнымъ превосходствомъ и хозяйственной невыгодностью сравнительно съ смежнымъ кочевьемъ богинцевъ, пересмысли родственную связь манашовъ, которой они, вѣроятно, думали было прекратить давнишнюю вражду своихъ родовъ. Поводомъ къ барантѣ было, вѣроятно, ничтожное вонокрадство, какъ почти все-

гда у киргизовъ, но разъ начатая баранта превратилась въ войну, *джеау*, именно потому, что богинскія пастбища были слишкомъ заманчивы для сары-багшешей, чтобы послѣднимъ ограничить баранту простымъ обильномъ набѣговъ и угоновъ скота, какъ это большею частью бываеъ.

Это видно и изъ хода войны, рассказаннаго г. Семеновымъ: первымъ дѣломъ Урмана было занятіе *ессо Терсея*, слѣдовательно, кромѣ упомянутыхъ г. Семеновымъ пашень Бурамбая на Кызыл-унгурѣ, еще и занятіе *сокса* удобныхъ подъемовъ съ Иссык-куля на Смыртъ, изъ которыхъ послѣдній къ востоку идетъ черезъ ущелье Зауку и по долинамъ заукинской и барскоунской Деугереме къ Барскоунскому перевалу — главному ключу Смырта по расположенію продольныхъ долинъ, съ востока и запада складывающихся къ его удобному подъему.

Самый, предполагаемый Урманомъ и неудавшійся ему, захватъ къ плѣнъ богинскаго манана Бурамбая съ семействомъ, едва ли могъ имѣть другую цѣль, кромѣ упроченія сарыбагшскихъ *территориальныхъ* захватовъ въ эту войну.

Чтобы объяснить это соображеніе, посмотримъ различія внутреннего устройства Богинцовъ отъ сарыбагшскаго, зависящія все-таки отъ топографическихъ условій жочеваца тѣхъ и другихъ.

Между тѣмъ, какъ область сары-багшешей раздѣлена на три естественныхъ участка хребтами, дороги черезъ которые проходятъ тѣсными ущельями — богинская вся сплошная, такъ какъ ея два участка, *иссык-кульскій* и *кегенскій*, не раздѣляются, а сообщаются широкой и вполне удобной сантанской сѣдловинной и многими легкими перевалами отъ Туба къ Кегену, западнѣе Сантана; а открытый и высокій Смыртъ къ Нарыну не составляетъ такой крѣпости, какъ Карагоджуръ. Не составляютъ ее и вершины Тевеса, въ небольшой котловинѣ между Хан-тентри и Текестау; онѣ слишкомъ отдѣлены трудными хребтами отъ хорошихъ жочевныхъ уголій, между тѣмъ, какъ перевалы къ Карагоджуру почти всѣ и легко защищаемы, и удобнореходимы: что и дастъ хо-

рошій центръ набѣговъ. Крѣпкія же мѣстности богинцовъ разбросаны по ущельямъ множества рѣчекъ, что раздробляетъ ихъ на множество волостей; каждая съ своимъ ущельемъ; но нѣтъ всѣхъ ущелій потребности земледѣлія и скотоводства заставляютъ богинцовъ выходить на обширныя общія угодья: особенно непрерывны и собраны Иссык-кульскія пашни и зимовки — и этому топографическому условію соответствуетъ одинъ старшій мананъ, при множествѣ волостныхъ.

Таковы топографическія условія, дѣлавшія естественнымъ преобладаніе стараго Буромбай въ родѣ Богу, безъ выдающихся, почти независимыхъ подручниковъ, каковы были у сары-багиней. Поймавши Бурамбай съ семьей, Урманъ могъ обратить враждебный родъ въ стадо безъ пастыря и бить малкія волости безъ труда; а затѣмъ, обезсилити ихъ, выпустити Бурамбай съ семействомъ, упрочивши за собой захваченныя угодья.

Но Урманъ при своемъ нечаянномъ нападеніи былъ самъ убитъ, сары-багини оттѣснены, однако Умбет-ала успѣлъ нечаянно почебарить багинскіе аулы, обманувши выступившее противъ него ополченіе и, захвативши семью Буромбай, вернулъ и увеличилъ отцовскія завоеванія: родъ Богу былъ совсѣмъ прогнанъ съ Иссык-куля, на Когенъ и Тежесъ, тутъ Буромбай подался русскимъ, въ 1856 году.

И послѣ того нападенія богинцевъ на Умбет-алу, чтобы вернуть Иссык-кульскія угодья, были безуспѣшны; только ежегодные походы русскихъ отрядовъ на Иссык-куль заставили Умбет-алу, узнавашаго уже русскую силу, хотъ и не на себя, покинуть свои Иссык-кульскія завоеванія, чтобы избѣгнуть столкновеній съ нами, на его глазахъ дорого стоимшикъ коканцамъ на Чу; а когда покорился Джантай, то покорился и Умбет-ала, чтобы, въ свою очередь, не быть стѣсненнымъ русскими и въ родовыхъ кочевьяхъ, въ пользу богинцовъ.

Между тѣмъ, умеръ старикъ Буромбай и оказался послѣднимъ мананомъ всѣхъ богинцевъ. Послѣ его смерти этотъ родъ раздробился на малкія волости, которыхъ старшины стали непосредствен-

но подвѣдомственнымъ русскому начальству. Такъ было дѣло въ 1863 году, когда Умбет-ала взбунтовался и неожиданно напалъ, изъ устроенной имъ засады близъ Сон-куля, на небольшой отрядъ поручика Зубарева, доставлявшаго кой-какой провіантъ рекогносцировочному отряду капитана Проценко.

Повода къ бунту съ нашей стороны не было: по причинѣ его тѣ же топографическія, какъ и для баранты съ богинцами. Потерявши отъ русскаго вмѣшательства захваченныя уголья, аулы Умбет-али стѣснялись кочевьемъ на своихъ родовыхъ: тамъ хватало корма только вслѣдствіе потерь скота въ 7-лѣтнюю баранту (1858—1860), вслѣдствіе которыхъ и самая баранта послѣ 1857 г. постепенно ослабѣвала. Нужно было оправиться: потому и подданство Россіи, и миръ со всѣми сосѣдями, но миръ временный, при которомъ размноженіе скота опять вызывало потребность въ расширеніи кочевьевъ на счетъ сосѣдей. Для этого Умбетъ-ала точилъ зубы на за-наринскихъ чириковъ, подвѣдомственныхъ тогда въ Россіи, а Кокану, и управленнымъ, вмѣстѣ съ саяками, изъ Куртыя.

Но при походѣ г. Проценко Куртыя была безъ выстрѣла покинута слабымъ коканскимъ гарнизономъ, а чирики поспѣшили принять русское подданство, уже возвратившее богинцамъ ихъ потерянные уголья. Это подданство чириковъ разрушало расчеты Умбет-али и было поводомъ къ его бунту: его собственное подданство Россіи, всегда не искреннее, становилось согласіемъ на вѣки ограничиться тѣсными родовыми кочевьями. Бунтъ былъ разочтенъ не дурно: въ томъ же 1863 году самый сильный отрядъ изъ Вѣрлага пошелъ съ полковникомъ Лерхе на Ауль-ата, и Умбет-ала правильно понималъ, что наше вниманіе было болѣе обращено на сѣверную подошву Александровскаго хребта, на долины Чу и Таласа, вообще на пограничныя коканскія владѣнія въ равнинѣ, нежели на внутренность тин-шанскаго нагорья; зналъ и столкновенія съ Китаемъ по поводу разграниченія; зналъ вообще разбросанность нашихъ силъ въ Алатавскомъ округѣ въ 1863 году, и рассчитывалъ, по индѣйной имъ незначительной приболѣ под-

връщениій изъ Россіи, что его бунтъ долго останется безнаказаннымъ, если усидеть достаточно удалиться внутрь Тянь-шана; будетъ не до него при болѣе важныхъ дѣлахъ съ Коканомъ и Китаемъ.

Самый планъ дѣйствій его бунта былъ не дурень; еще до нападенія на г. Зубарева, онъ разрушилъ мостъ на Нарынѣ. Удайся ему истребить зубаревскій отрядъ, къ его бунту приставали почти всѣ сарыбагиши, даже часть управляемыхъ Дмантаемъ; а отрядъ г. Проценко былъ бы запертъ между скопищами бунтовщиковъ и Нарыномъ, во время самого половодья; не трудно было бы истомить и этотъ отрядъ безпрестанными тревогами и попытками угнать его верблюдовъ и лошадей. Въ случаѣ же неудачи, Умбетъ-ала могъ уйти на Карагоджуръ и Сыртъ.

Такъ и вышло: нападеніе на отрядъ г. Зубарева было отражено, хотя нападали 2—3 тысячи лучшихъ джилтовъ на 30 или 40 нашихъ стрѣлковъ, г. Проценко вернулся безпрепятственно, но и бунтъ остался безнаказаннымъ; отъ него наше вниманіе на многіе года, 1864-6, было отвлечено соединеніемъ сибирской и оренбургской границы у С. З. подошвы Тянь-шана, послѣдовавшими войнами съ Коканомъ и Бухарой, и бунтомъ дунгеной, въ пограничныхъ съ алатавскимъ округомъ частяхъ Китая.

А Умбет-ала прошелъ по своему Карагоджuru на Малій Нарынъ, перешелъ Большой Нарынъ близъ его истоковъ, отгѣснилъ за-нарынскихъ чириковъ и въ долину Атнами нашелъ себѣ вѣрнѣйшій притонъ и центръ набѣговъ не хуже карагоджурскаго; тамъ устроился пашнями и зимовками, а лѣтомъ бродилъ по сырту, причемъ грабилъ и кашгарскіе караваны, шедшіе торговать съ каракиргизами не его ауловъ, и барантовалъ со всѣми сосѣдями: и съ салками, и съ богинцами, которыхъ отгѣснилъ съ верхне-нарынскаго сырта безпрестанными угонами скота во время лѣтняго кочеванія. Тутъ онъ покорилъ и переселилъ на Малій Нарынъ богинское отдѣленіе молдуръ, да и довольно другихъ богинцовъ были захвачены, въ раздробъ, отдѣльными аулами; Умбетъ-ала, отложившійся съ 5-6 тыс. вбитовъ, кочевалъ въ 1867 г. слышавшій

съ 8 тыс., на огромномъ пространствѣ, отъ Карагоджура в вершинѣ Нарына до Четыр-куля, Аксаля и Арны, т. е. версть 500 съ С. В. къ Ю. З., и версть 300 съ С. З. къ Ю. В., по всѣмъ сиртамъ у долинъ верхняго Нарына и Атнаши.

Изъ богинцовъ, опять подвергшихся его нападеніямъ, наиболѣе страдали отъ нихъ югозападныя волости у Барскоуна, подвѣдомственныя старшинамъ Арзамату и Атабеку: дѣло дошло до того, что эти волости потеряли почти всякія джайлау, такъ какъ ихъ стадамъ было слишкомъ опасно подниматься на Сырту; *), они должны были ограничиться узкими продольными долинами у Барскоуна и Тона, да и то въ горахъ у Ю. З. части Иссык-куля подвергались набѣгамъ распространившихся туда, по угодъ Умбет-али, хищныхъ сарнбагншей изъ ауловъ Тюртельды.

Потому то эти богинскіе старшины, не получавшіе уже помощи изъ другихъ волостей своего раздробившагося рода, и принимали живое участіе въ походахъ, сперва полковника Полторацкаго, а потомъ въ моемъ.

Изъ волости таллы: подвѣдомственныя кибитки примыкали къ другимъ, надѣленнымъ болѣе обширными и безопасными угодьями.

Вотъ что тоже тянуло Атабека на Малый Нарынъ, но безъ полнаго покоренія Умбет-али онъ все таки не могъ безопасно кочевать на сырту, а я имѣлъ въ виду только безопасное географическое и вообще научное изслѣдованіе внутренняго Тан-шана, и потому думалъ не нападать на Умбет-алу, а развѣ отразить его нападеніе, если случится.

Да и Атабекъ опасался близкаго сосѣдства Умбет-али съ нашимъ отрядомъ, который казался ему маловатымъ. Онъ ожидалъ только, по походу г. Полторацкаго, что на слѣдующій годъ мы укрѣпимся на Нарынѣ, и хотѣлъ съ осени присоединить къ своей волости кое-какіе уведенные туда Умбет-алой аулы, да высмотрѣть

*) Буда, однако, земной выговаривалъ табуны, такъ какъ свѣта на Сырту земной ничтожны, и накопляются весной.

себѣ поудобнѣе дополненіе на сырту въ своиѣ тѣснымъ лѣтнимъ кочевьямъ.

А живѣ Нарына шедшимъ со мной богинцамъ искать было нечего, потому они и не желали переходить Нарынъ, пока не явится туда русскій отрядъ послышѣе моего.

Впрочемъ, и при моемъ отрядѣ, какъ увидимъ далѣе, Атабекъ не особенно боялся грознаго богинцамъ Умбет-алу: Атабекъ былъ самъ батырь, отличавшійся въ прежнихъ барантахъ и между своими родичами слылъ храбрымъ. Это былъ красивый, атлетическій мужчина, лѣтъ съ небольшимъ 40—на взглядѣ, а дѣйствительно пожилуи и старше, сильный и ловкій, лихой наѣздникъ и охотникъ — но нелюбимый въ своихъ аулахъ за сѣнь и жадность. Никогда его собственная скотина не шла въ подводную повинность: все съ подчиненныхъ, жаловавшихся мнѣ и на поборы своего старшины. Онъ много хитрялъ, но ума былъ посредственнаго и потому мало обманывалъ. Чтоже касается до его неразлучнаго друга Арзамата, ходившаго тоже со мной, то онъ былъ старше Атабека, ниже роста, скуласть, вурность, толсть и простъ, а потому совершенное эхо Атабека—откуда и дружба. И насчетъ сѣни и жадности Арзаматъ не уступалъ своему сосѣду, другу, руководителю и образцу, Атабеку. А на любезный ему Малцѣ Нарынъ Атабекъ заманивалъ меня охотой на тигровъ и коблановъ, на которую просился и отдѣлаться отъ отряда съ своими джилитами, но я пока не пускалъ никого далеко отдѣлаться отъ отряда, и на доездѣ 8-го октября, у устья Улана, никому не говорилъ, куда поидемъ далѣе, съемочную же партію направилъ немногo вилъъ по нарынскому капчагаю, когда съемка была доведена до мѣста нашего лагеря.

Кромѣ того я въ эту дневку сдѣлалъ опять попытку добыть кумаа на приманку: для чего воспользовался убитыми наканунѣ кабанами, отъ которыхъ сохранилъ головы и оборока *), а ребра

*) И шкуру для сравненія шкуртоваго кабана съ стенинъ; рѣзники не оза-
зались.

я внутренности выложилъ на приманку, съ ранняго утра замѣтивши кумаевъ и барадачей, вылетающихъ изъ Чақыр-тау; видѣлъ ихъ и навалунѣ; они замѣтили убитыхъ кабановъ, которые нѣкоторое время лежали на мѣстѣ, пока не были высланы верблюды для ихъ навьючки. Къ выложенной приманкѣ отправились Катанаевъ съ Гутовимъ; кружившіеся куманъ были видны и мнѣ, но не рѣшались спускаться къ приманкѣ, которая была положена въ нижней части ущелья р. Улана, съ подходомъ изъ за скалы; тутъ они еще устроили засаду изъ еловыхъ жердей, прикрытыхъ камнями, куманъ слѣдили за ихъ движеніями, и видѣли ходящаго Гутова; Катанаевъ спрятался подъ нависшей надъ Уланомъ, низкой скалой, и пока птицы летали надъ его товарищемъ, непримѣтно заповѣвъ въ засаду; Гутовъ совсѣмъ ушелъ. Часа два еще я видѣлъ кружащихся кумаевъ; они спустились въ ущелье, часа въ 3 по полудни, т. е. черезъ 5 часовъ послѣ устройства засады, уже усѣвшіи забыть спрятаннаго Катанаева, который все это время прождалъ. Черезъ нѣсколько минутъ я услышалъ выстрѣлъ; куманъ поднялись, Гутовъ сѣлъ верхомъ и повелъ лошадей Катанаеву для переправы черезъ Нарынъ; еще немого спустя явились оба, съ огромнымъ кумаемъ, котораго Катанаевъ подстрѣлилъ когда онъ размахивалъ крыльями, чтобы подняться, услышавши шорохъ и увидавши высывающуюся изъ засады винтовку; пуля какъ разъ перебила ему первую кость поднимавшагося крыла, не задѣвши тѣла, такъ что если бы куманъ былъ менѣе чутокъ и продолжалъ бы клевать приманку съ сложенными крыльями, то выстрѣлъ былъ бы промахомъ.

Эта засада, въ связи съ прежними неудачными попытками добыть куманъ на приманку, показала мнѣ трудность охоты за нимъ, такъ какъ онъ далеко осторожнѣе всѣхъ другихъ грифовъ, которые, жадно спускаясь на приманку, всегда просматриваютъ спрятаннаго за стѣнкой или скалой человека, а усѣвшись, допускаютъ и открытый подходъ.

Это я замѣчалъ и въ Туркестанскомъ краѣ, гдѣ и черный грифъ (*Vultur cinereus*) и желтый (*Gyps fulvus*) также жадны на падаль

и неосторожны въ виду ея, какъ описываетъ А. Бремъ въ разсказѣ про свои наблюденія грифозъ въ Африкѣ. Желтые грифы, налетающіе на пададь, то и дѣло пролетаютъ на выстрѣль отъ охотнива; такъ былъ убитъ въ летѣ и попавшійся разъ въ мою коллекцію на Чирчикѣ; кумай нивогда.

Добытый 8 октября былъ огромнѣе, едва уступаая ростомъ крупнѣйшимъ кондоромъ южной Америки; длина его, отъ конца клюва до конца хвоста, 4' 3"; размахъ крыльевъ 9' 7"; это была взрослая самка, но половое различіе въ ростѣ грифозъ незначительно *). Вѣсовъ со мной не было; на руку вѣсъ этого кумаа показался мнѣ между пудомъ и полупудомъ, фунтовъ въ 30.—Мнѣ кажется, что именно кумай есть огромная хищная птица Памира, упоминаемая и китайскими писателями, съ большими преувеличеніями, хотя помнится г. Григорьевъ относить эти показанія къ бородачу **). Но бородачу только въ размахѣ крыльевъ достигаютъ размѣровъ кумаа, и то рѣдко; тѣломъ онъ далеко меньше, да и крылья уже, представляютъ меньшую поверхность; летая рядомъ съ кумасемъ, что весьма нерѣдко, онъ кажется сравнительно невеликимъ, по своему почти соколиному складу крыльевъ и малому противъ огромнаго хвоста туловищу; притомъ онъ не расслабляетъ крыльевъ какъ кумай и грифы, даже при самомъ плавномъ полетѣ. Сверхъ того его часто видишь вблизи, на каждомъ перевалѣ; видѣнъ его дѣйствительный ростъ: громадный и вмѣстѣ крайне осторожный кумай, котораго вблизи увидить одинъ изъ тысячи, а надали всякій, ежедневно въ горахъ, скорѣе можетъ подать поводъ къ преувеличеніямъ и сдѣлаться легендарной птицей: и мои казаки все говорили о кумаѣ, какъ о крылатомъ чудищѣ Тянь-шана, а не о бородачѣ.

*) Экземпляръ, присланный генер. Колпаковскимъ въ музей московскаго университета, еще огромнѣе; на ярникѣ отмѣчена длина 4' 7", размахъ крыльевъ 10 $\frac{1}{4}$ фут.

**) Восточный Туркестанъ, Риттера; перев. В. В. Григорьева; стр. 459, примѣч. перев. (CD V, 4; птица бадахшанскій джо (орел).

Не подходит только къ взрослому кумая черный цвѣтъ бадахшанскаго дяо, такъ что тутъ можетъ быть и преувеличенное извѣстiе о черномъ грифѣ, *Vultur sinensis*, но не о бородачѣ. Впрочемъ, молодой кумая также темнаго цвѣта.

Первый экземпляръ кумая, молодой, былъ добытъ въ Семирѣченскомъ Алатау г. Карелиннѣмъ, и доставленъ въ музей академiи наукъ; онъ темнѣе стараго, все мелкое перо чернобурое, съ блѣдно-желтоватыми наствольными полосами, весьма широкими на брюхѣ; цвѣтомъ похожъ на фигуру Грея (Gray) въ *Illustrations of Indian Zoology*, изображающую *Gyps indicus*; почему карелинскiй экземпляръ былъ и названъ этимъ именемъ въ музей академiи; другой, тоже съ Семирѣченскаго Алатау и тоже молодой, присланный полковникомъ Абакумовымъ, достался богатой частной, полнѣйшей коллекци русскыхъ птицъ, генерала Плаутна.

Мой экземпляръ былъ третiй, и первый добытый взрослый, цвѣтомъ какъ описанный выше, рассмотрѣнный въ зрительную трубу у перевала Карагай-булакъ; только не такъ бѣлъ и слѣдовательно не такъ старъ, почему можетъ быть и попался подъ пулю. Г. Карелинъ, видѣвшiй вѣроятно сходство его цвѣта издали съ *Neophron percnopterus* (*Cathartes percnopt.*, Temm), назвалъ его огромнымъ *Cathartes* новаго вида—въ чемъ справедливо только то, что это новый видъ, но не *Cathartes*, а *Gyps*, близкiй къ *G. fulvus*; я назвалъ кумая *Gyps nivicola*, такъ какъ видалъ его постоянно, также какъ и г. Карелинъ, въ близкомъ сосѣдствѣ вѣчныхъ снѣговъ.

Gyps indicus вдвое меньше, не болѣе обыкновеннаго орла, $2\frac{3}{4}$ — $3'$ въ длину, $6\frac{1}{2}$ — $7'$ въ размахѣ, темень во всякомъ возрастѣ и живетъ только въ лѣсистыхъ тропическихъ низинахъ Индiи и Африки, не поднимаясь въ горы; *G. fulvus*, живущiй и на Тянь-шанѣ, тоже живетъ ниже *G. nivicola*, который гораздо крупнѣе, несравненно осторожнѣе, инаго цвѣта и съ иными возрастными измѣненiями въ цвѣтѣ и формѣ перьевъ; признаки его постоянны, провѣрены мной не на одномъ десяткѣ летающихъ и на многихъ въ зрительную трубу: это признаки видные и издали.

Распространенiе кумая очень ограничено: на сѣвернѣе Семирѣ-

ченскаго Алатау, гдѣ онъ рѣдокъ; во всѣхъ хребтахъ кругомъ Иссык-куля обыкновеннѣе, но не особенно многочисленъ; болѣе многочисленъ на снѣговыхъ хребтахъ за Нарыномъ и у Аласа, гдѣ эта птица, по видимому, достигаетъ центра своего распространения; важная граница, въ нагорьѣ, связывающемъ Тянь-шань съ Гималаемъ, неизвѣстна, но на самомъ Гималаѣ кумай, по видимому, нѣтъ: тамъ упоминается только *Gyps fulvus*, по крайней мѣрѣ для индійскаго склона, вмѣсто *G. indicus* жаркой индійской низины. Отъ Гималая *G. fulvus* обгibaетъ западные и сѣверные склоны Тянь-шана, гдѣ вездѣ встрѣчается; къ С. В. я его прослѣдилъ почти до Санташа, но внутри нагорья не видалъ нигдѣ: тамъ кумай. Западная граница послѣдняго около западнаго конца Иссык-куля; и можетъ быть окажется, что къ Ю. онъ проникаетъ до внутреннѣхъ хребтовъ Тибета. Незначительность распространения кумая, весьма мало для такого отличнаго летуна, и притомъ безпримѣрно — малое именно въ семействѣ грифовъ, которыхъ всѣ прочіе виды живутъ на огромныхъ пространствахъ, объясняется однако весьма естественною теоріей Дарвина, если принять въ расчетъ средство кумая съ *Gyps fulvus*, его холодныя подснѣжныя жилища, осѣдность въ нихъ и найденные мной въ Тянь-шанѣ слѣды ледянаго періода. Можно допустить, что въ это время изъ тянь-шанскихъ грифовъ естественнымъ подборомъ образовалась примѣняющаяся къ горному холоду порода кумая, и упрочилась въ своихъ признакахъ до видовой самостоятельности, послѣ же распространился съ Ю. З. средиземный *Gyps fulvus*, и теперь отлетающій на зиму съ Тянь-шана, а мѣстный кумай поднялся выше въ горы; его распространение именно ограничивалось распространениемъ *G. fulvus*, болѣе плодятся, хотя и выводящаго одного только птенца—но ниже въ горахъ и ранѣе весной, при болѣе благоприятныхъ условіяхъ роста этого птенца, который въ концѣ іюня уже летаетъ: почему этотъ видъ грифовъ и многочисленнѣе кумая, хотя мельче, и своей численностью удерживаетъ распространение кумая, котораго область въ среднеазиатскихъ горахъ съ С. З., З. и Ю. З. окружена областью *Gyps fulvus*.

Сходство форм, вѣтроспособность и нравовъ между *G. nivicola*, *G. indicus* и *G. fulvus* дѣлаетъ весьма вѣроятнымъ, что эти три вида выдѣлились въ ледяной періодъ изъ одного, не оставившаго неизмѣненныхъ потомковъ; но тотъ фактъ, что *G. indicus* во всемъ возрастѣ весьма похожъ цвѣтомъ на молодую *G. nivicola*, указываетъ, что первый составляетъ вѣроятно наименѣе измѣнившееся потомство общаго родоначальника, который, повидимому, былъ средней формой между *G. indicus* и *G. nivicola*; а *G. fulvus* по своимъ возрастнымъ измѣненіямъ цвѣта представляется позднѣйшей, послѣдней породой, примѣнившейся къ сухому уже и жаркому климату. Впрочемъ, каждый изъ этихъ трехъ теперешнихъ видовъ представляетъ своеобразное сочетаніе удѣльныхъ и измѣненныхъ признаковъ родоначальной формы, и восстановленіе первыхъ, навсегда гадательное, всего еще надежнѣе по сочетанію неизмѣняющихся съ возрастомъ признаковъ *G. indicus* и *G. nivicola*.

Кромѣ курая и бородача, я видѣлъ еще у Чакыр-тау и черныхъ грифовъ, (*Vultur cinereus*) летающихъ надъ сыртомъ у Чакыр-тау; вообще фауна сырта оказалась неожиданно-богатой, если принять въ расчетъ его огромную высоту, позднее время года и чувствительные холода, при которыхъ зоологическій сборъ, съ 4-го, уже не прерывался ежедневно, а болѣе замарачивался; такъ что, при дневкѣ 8-го, препараторамъ съ медвѣдемъ и кабаномъ оказалось много работы *).

*) Добыты за эти дни: 5-го Окт., на Ак-курган-су, *Leucosticte Brandtii*, *Alauda albigula*, *Accentor fulvogularis*, n. sp.; 6-го, у Нарына, *Anthus aquaticus*, *Accentor fulvogularis*, *Lanius leucopterus* n. sp., *Erythrospiza incarnata* n. sp., 8-го въ Чакыр-тау, *Gyps nivicola* n. sp.; въ елихъ и можжевеловникахъ у Нарына *Turdus atrogularis* и *Turd. dubius*, *Bechst* (*mystacinus*, nob.); 9-го у Улава *Sturnus purpurascens*, Gould, *Cinclus leucogaster*, *Accentor fulvogularis* *Leucosticte Brandtii*.

Замѣченъ на Сырту и Чакыр-тау, выше елей: *Vultur cinereus*, *Gypaëtus barbatus*, *Falco tinnunculus*, *Circus cyaneus*, *Aethya orientalis*—до 7-го никогда не встрѣчавшаяся мнѣ даже въ предгоріяхъ, а всѣ въ низкихъ степяхъ до подошвы хребтовъ, до 2—3000'—а тутъ замѣченная на высотѣ 11,000' въ

Я тоже остался в лагерь, и занялся приведением въ порядок геогностическихъ образцовъ, собранныхъ при походѣ отъ устья Барскоуна до Нарина, и составленіемъ по нимъ геологическаго разрыва, по которому оказывается, что часть ширта между вершинами Барскоуна и гранитнымъ сѣвернымъ склономъ Чакир-тау есть углубленіе въ кристаллической породѣ, вытолкнутое изогнутыми пластами метаморфическихъ осадочныхъ породъ.

Именно за сѣвнитою у вершины Барскоуна слѣдуютъ большія толщи глиниаго сланца, падающія отъ вершины перевала, и съ разнообразными изгибами и переломами пластовъ; главный переломъ находится въ ущельи Суѣкъ, гдѣ, у самаго водораздѣла текущихъ въ немъ ручьевъ, выступаетъ горбомъ изъ подъ сланцовъ прорвавшая ихъ антиклинальная складка темносѣраго кремнистаго известняка, къ сѣверу отъ котораго паденіе сланцовъ сѣверное; а къ югу южное, но вездѣ довольно крутое; на этихъ сланцахъ залегаютъ толщи порфираваго конгломерата, состоящаго изъ обломковъ темно-фіолетоваго порфира, связанныхъ такою же порфировою массой, только немного иного оттѣнка, красноватѣе и свѣтлѣе; впрочемъ, различіе между массой и обломками мѣстами неясно, такъ что всё сливается, и нигдѣ не рѣзко. Только-что описанный порфировой конгломератъ обнажается крутыми стѣнами на южномъ склонѣ хребта Сары-туръ, образуя Ю. З. уголь ущелья Суѣкъ; далѣе къ Ю. З. изъ подъ него опять выступаетъ сланецъ, у послѣдняго озера по теченію Ав-курган-су и далѣе, образуя правый, западный берегъ этой рѣчки; но у озера Баты-кичекъ опять большое обнаженіе порфираваго конгломерата, образующее сплошную, высокую стѣну утесовъ на западномъ берегу озера. Далѣе къ Нарину

Кманькурунѣ, гдѣ я своими глазами её лично призналъ; еще, и тутъ же, *Saxicola leucomela*, *Saxicola zalina*, все степныя формы, но пожалуй заблужденія на пролетѣ; *Fringilla nivalis*, *Fregilus graculus*, *Corvus corax*, *C. corone*, *C. cornix*; *Perdix daurica* до высоты въ 11 1/2 тис. фт., вездѣ; *Ruticilla phoenicea*, *H. erythronota*; *Scolopax huetzleri*, на галекѣ у Тарата, до 11,000'; всего, выше елей, найдено въ 6 дней октября 25 видовъ птицъ.

опять выступает изъ подъ конгломерата глинистый сланецъ, падающій къ сѣверу отъ Чакир-курума, такъ что къ долинѣ Нарына обращены головы сланцовыхъ пластовъ (Schichtenköpfe), образующіе береговые обрывы. Въ послѣднихъ сланецъ часто переходитъ въ желтосѣроватую, довольно мелкосложную глину, что я принимаю за вывѣтриванію, продолжавшемуся многіе геологическіе періоды. По оврагамъ въ глини видны, къ дну рывины, постепенные переходы наклонныхъ пластовъ этой глины въ настоящіе сланцовые: причѣмъ въ каждомъ пластѣ глиняная часть въ глубь непрерывно продолжается сланцовой, да и въ самой глини пласта есть перемежки невывѣтрѣлаго сланца. Къ западу, къ рѣчкѣ Курмекты, эти переходы сланца въ глину прекращаются.

Изъ подъ глинянаго сланца на лѣвомъ, южномъ берегу Нарына выступаетъ слюдяный, прослѣженный мной верстѣ 30, въ два перехода, 6-го и 7-го октября, вдоль сѣверной подошвы Чакиртау, до устья р. Уланъ: но всего верстой западнѣе этого устья выступаетъ изъ подъ слюдянаго гранитъ, и образуетъ крутой спускъ хребта къ самому нарынскому руслу, передъ канчегамъ (порожистымъ ущельемъ) рѣки. Тутъ глиняный сланецъ, все продолжающійся на правомъ берегу, залегаетъ прямо на гранитѣ, и рѣка течетъ по самой линіи соприкосновенія обѣихъ породъ.

Изъ описанныхъ породъ отмѣтить порфиривый конгломератъ, гдѣ я нашелъ признаки рудъ: въ Ю. З. углу ущелья Суежъ слѣди мѣдной зелени, а въ осипкѣ у свалъ на берегу оз. Баты-кичинъ желѣзный блескъ, до земли котораго нельзя долѣзть по отвѣсному и гладкому утесу.

Октября 9-го я переправился черезъ Нарынъ, весьма удобнымъ бродомъ, и направилъ отрядъ вверхъ по рѣкѣ Уланъ; переваль мнѣ описывался непроходимымъ, но я видѣлъ ущелье, къ верху расширяющееся и отлогій подъемъ, а потому рѣшилъ попробовать, тѣмъ болѣе, что слышалъ про непроходимые сѣбга, а видѣлъ безснѣжный, травянистый склонъ, и бѣлыя полосы сѣбга только у самой вершины. Потому всё толки о трудностяхъ пути я отложилъ

къ нежеланію монкъ киргизскіхъ спутниковъ идти на Аташу, въ близкое сосѣдство Умбет-али; объясненныхъ выше малонарынскіхъ стремленій Атабека я еще не зналъ да и безъ нихъ я понималъ что для людей, не имѣющихъ научной дѣли; чѣмъ короче октябрьскій походъ по высочайшимъ частямъ Тянь-шана, тѣмъ лучше; понималъ также, что за нихъ усердіемъ содѣйствовать монкъ изслѣдованіямъ, скрывались собственныя дѣли (объясненыя выше), которыя они не высказывали до времени, но желали поскорѣе достигнуть и вернуться домой.

Понимая все это, я не очень-то вѣрилъ киргизскимъ рассказамъ о трудностяхъ пути: но за то понималъ также, что приходится идти на угадъ и высматривать свой маршрутъ самому, что въ этотъ день и началось. До Улана же я внолнѣ могъ полагаться на Атабека; мой путь къ истокамъ Аташани тутъ совпадаетъ съ задуманнымъ имъ, какъ объяснено выше, походомъ нашего отряда къ устьямъ Малаго Нарына.

Уланъ весьма не длинная рѣчка, не шире 2 сажень и весьма порожистая. Правый, восточный край ея долины есть обрывистая, каменная стѣна, у подошвы которой течетъ рѣчка; лѣвый край отъ рѣчки начинается тоже обрывомъ, за нимъ слѣдуетъ довольно широкая, отлогая и травянистая покатость къ рѣчкѣ, пересѣченная плоскими лощинами и упирающаяся въ отвѣсный край долины; передъ выходомъ изъ горъ, гдѣ бытъ убить кумай, рѣчка отходитъ отъ утесовъ лѣваго края долины и течетъ въ ея срединѣ, въ неглубокой, но крутоберегой рываннѣ. Въ нижнихъ частяхъ долины, однако вверхъ за половину подъема, обнажается слюдястый сланецъ, который выше весьма постепенно переходитъ въ гнейсъ, а этотъ въ гранитъ; послѣдній доходитъ почти до вершины перевала, огибаеть западный край ущелья и, какъ уже упомянуто, спускается къ самому руслу Нарына, всего верстахъ въ двухъ отъ устья Улана.

Дорога вверхъ идетъ, разумеется, по отлогому травянистому хосотуру, между рѣчкой и правымъ краемъ долины; на половинѣ

подъема встрѣчаются два истока Улана, текущіе почти на встрѣчу другъ другу, съ ЮВ и ЗЮЗ; первый значительнѣе и течетъ въ мрачномъ, непроходимомъ ущельѣ, между почти отвѣсными скалами, поднимающимися до обледѣлыхъ вѣчныхъ снѣговъ, т. е. слѣшкомъ на 1,000 фут. надъ рѣчкой; западная же вершина все течетъ между крутой скалой, быстро понижающейся вверхъ по рѣчкѣ и отлогимъ косогоромъ на ея лѣвомъ берегу, гдѣ идетъ дорога, поворачивающая тутъ къ ЮЗ; съ этого поворота я оглянулся назадъ: мы были еще ниже вершины громаднаго сланцевого обрыва Кызыл-курума, на правомъ берегу Нарина, но глазъ уже далѣе проникалъ въ мрачную трещину этого обрыва, по которой течетъ Курметы, впадая въ Наринъ, какъ мы видѣли, какъ разъ противъ Улана. Вверхъ по Курметы поднимается кочевая дорога черезъ Малый Наринъ къ истокамъ Тона и внизъ по послѣдному къ Иссык-кулю. По этой дорогѣ, по словамъ киргизовъ, много тѣсныхъ ущелій, и частые перевалы черезъ сѣверные отроги Кызыл-курума, перевалы не особенно высокіе, но крутые и каменистые.

И наша дорога вверхъ по Улану версты 2 выше слиянія его вершинъ уперлась въ утесъ, снѣга подходящій къ самому руслу; пришлось идти по крутому косогору, изъ рыхлой, выветрѣлой осни слюдянаго сланца и вытаптывать тропинку подъ невысокимъ, но отвѣснымъ обрывомъ къ рѣчкѣ. Такого худого пути было, впрочемъ, не болѣе 20 сажень; выше подъемъ опять удобнѣе, до самаго перевала.

Обогнувъ скалу, мы очутились въ эллиптической котловинѣ, въ которой рѣчка течетъ уже съ запада, описывая дугу, выпуклую къ югу; покатости къ рѣчкѣ тутъ уже все довольно отлоги, и перевалъ тутъ въ видѣ. Спускъ отъ него къ рѣчкѣ былъ покрытъ сплошнымъ снѣгомъ; на противоположномъ склонѣ, тоже снѣжномъ, были частыя и широкія проталины—на высотѣ, глазо-мѣрно, около 2,000' надъ Нариномъ, т. е. свыше 12,000 абсолютной. Тутъ, на широкой проталинѣ съ густой травой, Атабекъ предложилъ мнѣ остановиться, указывая на сплошной снѣгъ къ

перевалу, при чемъ утверждалъ, что мы и переваливши не выберемся изъ снѣга въ этотъ день, такъ какъ верхняя часть долины южнаго Улана въ это время года снѣжна, слишкомъ на пол-дня пути. Я же, видѣвши безснѣжный до такой высоты подъемъ на *сѣверномъ* склонѣ хребта, ожидалъ еще менѣе снѣга на южномъ, что и высказалъ, говоря, что ручаюсь за ночлегъ на безснѣжной площади, съ хорошими кормомъ, не далѣе 5 верстъ за переваломъ; почему продолжалъ подъемъ, тѣмъ болѣе, что при предлагаемомъ мнѣ ночлегѣ, часа въ 2 по полудни, переходъ нашъ за этотъ день былъ бы не болѣе 10—12 верстъ. Мы пошли все вдоль лѣваго берега Улана вверхъ, все къ западу, до сплошнаго снѣга; тутъ Уланъ былъ уже ничтожнымъ ручейкомъ, въ плоскихъ берегахъ, но еще не совсѣмъ замерзъ; перешагнувши его, мы, наконецъ къ востоку, весьма отлого дошли до перевала, по сплошному, но неглубокому снѣгу; у вершины, между тѣмъ, собрались облака, и вошедши въ ихъ туманъ, мы уже не могли видѣть Наринъ, Кызыл-курумъ и при-наринскій сыртъ. На этомъ подъемѣ, подъ крутыми утесами, у слиянiя вершинъ Улана, я нашелъ довольно много аркарьихъ череповъ и при томъ двухъ видовъ, обыкновеннаго семирѣченскаго и западнаго аркара (*Ovis Kargelii*, *пов.*), весьма, впрочемъ, различнаго отъ описаннаго Палласомъ, алтайскаго и забайкальскаго *O. argali*, съ которыми его до сихъ поръ смѣшивали, и еще другаго вида, съ перваго взгляда отличавагося болѣе сжатымъ впередъ лезвиемъ черепомъ и болѣе вытянутыми рогами; послѣднему виду я весьма обрадовался, считая его за рѣдчайшаго *Ovis Poli*, что потомъ, при болѣе обильномъ матеріалѣ, и подтвердилось. Этотъ видъ былъ найденъ только по парѣ роговъ, безъ черепа, добытой лейтенантомъ Вудомъ у истока Аму-Дарьи; потомъ г. Семеновъ видѣлъ на Сырту, у подошвы Хан-тенгри, огромныхъ темнобурыхъ (лѣтомъ) аркаровъ, ростомъ почти съ марала, съ колоссальными рогами, которыхъ киргизы называли ему *качкаромъ*; онъ отнесъ ихъ къ *O. Poli* — и, какъ я нашелъ потомъ, справедливо.

Еще болѣе значительное скопленіе череповъ, но все О. Кегели, я замѣтилъ 7-го и 8-го подъ отвѣсными утесами Кызыл-курума, при выходѣ изъ горъ р. Курмекты; такимъ образомъ, обозначились границы обонхъ видовъ, а внимательное разсмотрѣніе валяющихся череповъ, ихъ возраста, положенія, степени сохранности, во многомъ разъяснило мнѣ образъ жизни аркаровъ; о чемъ при описаніи дальнѣйшихъ наблюденій.

IV. Аташа и Аксай.

Ущелье южнаго Улана. — Большія проталины у вѣчныхъ снѣговъ. — Трудный оврагъ Байбиче-сай. — Озерине осадки. — Медвѣди; ихъ распространеніе на Тянь-шанѣ. — Верхня Аташа. — Тис-асу; переваль къ Аксаю. — Видъ аксайскаго сырта. — Первый добытый катмаръ; охота за ними. — Рѣка Аксай. — Горы Кок-кія. — Геологическій разрѣзъ отъ Нарына до Кок-кія. — Горы Бос-адыръ. — Экскурсія на Кок-кія; снѣгъ и мляель. — Приобрѣтеніе стараго самца катмара; нравы этого звѣря; его распространеніе; замѣтка о Памирѣ. — Аксайскія рыбы и птицы. — Обратный путь; горы Укурмень-чекю; ошибочность присвоенія собственно имъ названія Тянь-шана. — Видъ съ аксайскаго сырта на Теректы и Чатыр-кулъ. — Тѣка съ горъ Кок-кія.

Вершина перевала Уланъ есть не широкій гребень, который былъ покрытъ только рыхлымъ снѣгомъ, не глубже полуаршина; слѣдовательно, до вѣчныхъ снѣговъ не достигаетъ. Мы вышли на него въ томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ начинается спускъ по лощинѣ, довольно плоской, направляющейя подъ весьма острымъ угломъ, почти прямо къ западу, къ правой вершинѣ Аташи, которая зовется также Уланомъ, по киргизскому обычаю давать одно имя двумъ рѣкамъ, стекающимъ въ разные направленія по обѣ стороны одного перевала. Всего шагахъ въ 50 восточнѣе гребень перевала отвѣсно обрывается въ темную пропасть, на днѣ которой, еще съ пол-версты восточнѣе, находится истокъ южнаго Улана, футовъ на 300 подъ гребнемъ перевала; онъ течетъ въ продольной, не долиинѣ, а скорѣе — трещинѣ хребта. Лощина, по которой мы спустились, идетъ рядомъ съ этой щелью; ея лѣвый, южный край отлого поднимается на 10—15 сажень надъ ея дномъ, къ

отвѣсному обрыву надъ рѣчкой; правый, напротивъ, гораздо выше сѣдловитыя перевала, крутъ и скалистъ; на днѣ лощины водомоина, кънизу все углубляющаяся. Вся эта лощина была занесена глубокимъ, но свѣжимъ снѣгомъ; однако, на утесахъ ея праваго края были частыя проталины, на высотѣ слишкомъ 12½ тыс. фут.; по этимъ проталинамъ перепархивали пепельно-сѣрая птичка, ростомъ не больше овсянки, съ розовыми стѣбами крыльевъ и ровнѣшимъ надгвоздемъ; онѣ были довольно осторожны, однако намъ удалось добыть экземпляръ, который оказался принадлежащимъ въ полярно-сибирскому роду *Leucosticte*, но особаго, исключительно тѣн-шанскаго вида, *L. Brandtii*, Bonap., открытаго г. Карелинымъ на сѣмирѣченскомъ Алатау; потому эта птичка была дѣломъ добыта моимъ помощникомъ, г. Скорняковымъ, на самыхъ гребняхъ переваловъ около Чатыр-куля, а мнѣ въ настоящій походъ уже попалась по утесамъ у вершинъ Ак-курган-су, и въ октябрѣ на высотахъ не менѣе 11½ тыс. фут. Это самая строго-альпійская птица Тянь-шана: живущій на тѣхъ же высотахъ и тутъ же у перевала Уланъ замѣченный европейскій *Fringilla nivalis*, снѣговой воробей, встрѣчающійся и около вѣчныхъ снѣговъ Альповъ и Кавказа, на Тянь-шанѣ хоть въ декабрѣ и январѣ спускается въ подгорную степь, гдѣ попадался въ мою коллекцію въ 1864 и 1866 годахъ, а *L. Brandtii* внизу никогда, и, повидному, ни какіе зимніе морозы не сгоняютъ эту птичку съ высотъ; въ западномъ Тянь-шанѣ, западнѣе линіи отъ истока Карагоджура къ долинѣ Арны, *L. Brandtii* не встрѣчалась; у Сонъ-куля ее нѣтъ, тамошнее плоскогорье и гребни хребтовъ ей уже низки, хотя на нихъ держится *Fring. nivalis*.

Спустившись по упомянутой лощинѣ къ южному Улану, мы нашли его замерзшимъ, а ущелье занесеннымъ глубокимъ, но свѣжимъ снѣгомъ; оно извивалось между спускающимися справа и слева мысами, на которыхъ черѣли, высовиваясь изъ снѣга, голые отвѣсныя утеси; мало снѣга было и на крутыхъ каменныхъ осмняхъ, обращенныхъ къ югу. Но пройдя по ущелью версты 3, мы вышли на обѣщанную мной безснѣжную поляну: она спуска-

лась къ рѣчкѣ отлогимъ скатомъ, обращеннымъ къ югу и намывнымъ снѣговой водой изъ встрѣчающихся тутъ двухъ рытвинъ; эта поляна густо заросла однимъ изъ лучшихъ кормовъ для скота, кнпцомъ (*Festuca sp.*), и подо льдомъ Улана, тутъ уже не толстымъ, наплаась вода; немного ниже, Уланъ уже бѣжалъ открытой струей, съ ледяными закраинами у берега, а на лѣвомъ краѣ его ущелья тутъ же спускались обнаженные вѣтромъ, заледенѣлые, синеватые, вѣчные снѣга, кончаясь не выше 100 фут. надъ рѣчкой. Тутъ мы и остановились, и я уже сталъ твердо надѣяться дойти до Аксаа и вернуться безъ задержки отъ снѣга на перевалахъ, видя свѣжій снѣгъ, стоявшій почти до предѣловъ вѣчнаго.

Поднявшись на другое утро, 10-го октября, съ этого ночлега, мы съ версту опять прошли почти сплошнымъ снѣгомъ, по не большому косогорю лѣваго края долины, мягкому и отлоному, образованному вывѣтрѣлой осыпью у подошвы обрывистыхъ утесовъ, которые, при довольно крутомъ паденіи рѣчки, поднимались надъ ней все выше и выше, все увѣнчанные снѣгомъ. Ущелье здѣсь совершенно имѣетъ характеръ трещины; вся ширина его дна занята узкимъ русломъ Улана. Еще версты черезъ двѣ въ него съ лѣвой стороны начинаютъ впадать небольшіе ручьи, круто падающіе по боковымъ оврагамъ; ущелье расширяется, скалы его лѣваго края отступаютъ отъ рѣчки почти на версту, и пространство между ними съ русломъ занято уступомъ изъ глины съ мелкой галькой, поднимающимся сажень на 25 надъ рѣчкой; частые ручьи, текущіе въ Уланъ, обращаютъ этотъ уступъ въ рядъ довольно отлогихъ уваловъ, раздѣленныхъ рытвинами, въ которыхъ изъ-подъ глины часто выступаютъ камень; такъ, версты на 4, на которыхъ я замѣтилъ постепенное расширение проталинъ на снѣгу; затѣмъ уступъ, по которому до сихъ мы шли по лѣвому берегу рѣчки, замыкается крутымъ утесомъ и дорога переходитъ на правый берегъ, на которомъ постепенно поднимается весьма узкой тропинкой, на крутѣйшій косогоръ, изъ мягкой и рыхлой желтоватой глины. Это осыпь сланцовыхъ скалъ, образовавшаяся по мѣрѣ ихъ вывѣтриванія и лежащая на уступѣ скалы, который находится въ

уровнѣ рѣки при переправѣ, но въ трещину котораго рѣка постепенно углубляется, такъ что, наконецъ, осыпь примыкаетъ къ отвѣсной трещинѣ, и тропинка идетъ саженьхъ въ 100 и даже въ 150 надъ рѣчкой, не видной въ темнотѣ, даже въ полдень яснаго дня, когда я проходилъ эти мѣста. Тропинка, и такъ узкая, мѣстами прерывается на рыхлой осыпи; намъ часто приходилось ее вновь вытаптывать въ рыхломъ суглинкѣ, который, впрочемъ, хорошо уступалъ давленію копыта, такъ что, вися надъ бездной, не было дѣйствительной опасности въ нее свалиться; вообще тропинка идетъ у самой подошвы скалъ, поднимающихся надъ глинистымъ косогоромъ; такого пути верстъ шесть, и на половинѣ этого разстоянія является стелющійся можжевельникъ, сразу поднимаясь на нѣсколько сотъ футовъ поперекъ косогора, какъ на Наринѣ; онъ и здѣсь растетъ только по солнечной сторонѣ ущелья; мѣстами этотъ косогоръ суживается выступающими изъ-подъ него утесами, еще далеко круче его падающими къ Улану, который тутъ уже совершенно не виденъ съ дороги, завѣшенный въ своей тѣсной трещинѣ кустами можжевельника.

Далѣе внизъ по Улану дорога спускается во второе расширеніе долины, на глиняный уступъ, поднимающійся надъ рѣкой сначала не болѣе 30—40 саж., но потомъ все болѣе и болѣе по мѣрѣ углубленія русла, такъ что частые овраги, пересѣкающіе этотъ уступъ, что далѣе, то глубже. Особенно трудно проходимъ оврагъ Вайбиче-сай, въ который я съѣхалъ паискосъ по крутѣйшему косогору; тропинка была совершенно испорчена размытіями и осыпями; однако, надежныя горныя лошади нигдѣ не споткнулись, и мы благополучно спустились въ небольшому ручью, бѣгущему по дну оврага; тутъ уже только, въ рѣдкихъ рывтинахъ, по бокамъ Вайбиче-сай, виднѣлись остатки снѣга, и ручей струился даже безъ ледяныхъ завраицъ. Подъемъ былъ труднѣе спуска; дорожку, намѣченную слѣдами нашихъ лошадей, нужно было кое-гдѣ рачищать мотыгой, что, разумѣется, успѣли сдѣлать весьма недостаточно. Наши верблюды были сзади; они подошли вскорѣ послѣ того, какъ я выбрался изъ Вайбиче-сай; солнце было еще высоко.

Первые верблюды благополучно спустились по нашему слѣду; но вѣтъмь одинъ соскользнулъ съ мѣста, гдѣ прерывалась тропинка, и разшибся въ дребезги, свалившись сажень на 20 по крутому косогору, кончающемуся подмытымъ обрывомъ; вся глубина оврага на мѣстѣ переправы мнѣ показалась сажень въ 60 или 70. Остальныхъ верблюдовъ провели внизъ боковой рывиной, весьма вкруто спускающейся, со скатомъ около 30°, но нѣсколько извилистой и потому безопасной. При медленности, съ которой спускались верблюды, шагъ за шагомъ, ощущывая землю, переходъ этотъ продолжался сдѣшкомъ 2 часа; послѣдніе перешли оврагъ въ сумерки, а переднихъ я безостановочно направлялъ впередъ, такъ какъ Байбиче-сай, по глубинѣ оврага съ водой, былъ весьма неудобенъ для остановки.

У его устья въ Уланѣ показались первые ели; тутъ рывина рѣчки немного расширяется, и на правомъ берегу, напротивъ елей, растетъ густой можжевельникъ; по соображеніямъ, уже объясненнымъ по поводу нарнскихъ елей, я полагаю предѣлъ ели на Уланѣ около 10,000', при чемъ замѣчу, что онъ на Уланѣ можетъ быть и нѣсколько ниже, чѣмъ на Нарнѣ. Вверхъ по послѣднему ели поднимаются къ открытому, и потому болѣе нагреваемому сырту, а по Улану въ тѣсное холодное ущелье, до вѣчныхъ снѣговъ представляющее характеръ трещины. Отъ вершини перевала предѣлъ елей по дорогѣ находится верстахъ въ 20; прямолинейно меньше.

Выѣхавши изъ Байбиче-сай, я вскорѣ, при началѣ переправы верблюдовъ, услышалъ въ еляхъ два выстрѣла: Катанаевъ убилъ медвѣдя, совершенно такую же свѣтлую самку, какъ описанная выше, добытая у озера Баты-кичикъ, только моложе и меньше, длиной около 4'; его нельзя было вытащить цѣликомъ изъ уланскаго оврага, а потому препараторы отправились снять шкуру на мѣстѣ, какъ нужно для набивки, при чемъ привезли и часть мяса; они уже были готовы съ стяжъ дѣломъ, когда послѣдніе верблюды переправлялись черезъ Байбиче. Шерсть у этого медвѣдя была еще длиннѣе, чѣмъ у перваго, но вмѣстѣ съ тѣмъ рыхлѣе и яс-

матѣ; самъ не болѣе кружнаго волка. Я дождался ѣздившаго къ медвѣдю г. Сворнякова и оставилъ его на Байбиче-сай распоряжаться труднымъ переходомъ верблюдовъ, производившимся до того водъ моимъ призоромъ, а самъ поѣхалъ къ оврагу впередъ, который успѣлъ уже осмотрѣть, на переправу верблюдовъ, уже прошедшихъ Байбиче-сай; второй оврагъ, такой же глубокой, былъ менѣе труденъ; спусть возгоромъ, но менѣе тѣсной тропинкой. Наши передніе верблюды перешли его въ сумерки; тогда за ними стала переѣзжать и я, уже совершенно стемнѣло; тутъ я замѣтилъ, что тропинку мѣстами совершенно пересѣвали водомояны, черезъ которыя лошади приходилось шагать такъ, что при не вѣрномъ шагѣ ея можно было слетѣть въ черѣпаную съ бока пропасть; однако оврагъ перешли легко и задніе верблюды, уже поздно ночью и въ окончательной темнотѣ, такъ какъ луна, бывшая въ концѣ своего овлябрскаго ущерба, узкимъ серпомъ всходила не ранѣе утренней зари.

На пологѣ я уже нашелъ готовые кони и разведенный огонь; онъ былъ на небольшой площадкѣ, у сравнительно неглубокаго оврага, такъ какъ въ этой площадкѣ дорога шла отлогимъ спускомъ. За оврагомъ поднимался скалистый кряжъ — продолженіе хребта между Улаомъ и текущей рядомъ съ нимъ Дѣнгереме, второй, болѣе южной вершиной Аташи, которая получаетъ свое имя у слиянія обѣихъ рѣчекъ. Упираясь въ этотъ хребетъ, Уланъ входитъ въ его трещину и поворачиваетъ къ ЮЮЗ, между тѣмъ какъ выше течетъ прамѣ къ западу; выйдя изъ этой трещины, Уланъ соединяется съ Дѣнгереме, текущей прямо къ западу; образованная же ими Аташа направляется сперва къ ЗЮЗ, согласно съ общимъ направленіемъ Улана.

Рельефъ площади глиняныхъ наносовъ, пересѣкаемыхъ Байбиче-саемъ и другими оврагами, въ которыхъ видно, что эти наносы образуютъ 500-футовую толщю, заставляетъ считать ихъ озернымъ осадкомъ, въ послѣдствіи изрытымъ ручьями, прежде впадавшими въ озеро. Заверто оно было горной грядой, черезъ ко-

тору теперь прорывается Уланъ на соединеніе съ Дѣнгереме *); при стоѣі озера черезъ образовавшуюся трещину этой гряды, прилегающіе къ ней наносы были отчасти смиты, и при томъ исподволь, что и образовало уступъ у послѣдняго оврага, доставившій намъ удобное мѣсто для ночлега. Этотъ уступъ есть явственный слѣдъ стока озера; я видѣлъ соответствующіе уступы и въ другихъ расширеніяхъ таян-шанскихъ долинъ съ озерными осадками.

Сліянiе двухъ вершинъ Атнаши я увидѣлъ на слѣдующій день, 11-го поднявшись на горный гребень, черезъ который прорывается Уланъ, между тѣмъ, какъ отрядъ прошелъ ущельемъ и перешелъ на лѣвый берегъ Атнаши, почти у самаго устья Дѣнгереме, которая течетъ въ узкой трещинѣ, между осипистыми сѣрыми скалами, увѣчанными снѣгомъ, а ниже не представлявшими ни признака растительности. Вдоль Дѣнгереме есть тоже кочевая тропинка, которая по виду мѣстности показалась мнѣ весьма неудобной; то же сказалъ и ѣхавшій со мной киргизъ, прибавивши, что эта тропинка все идетъ осипистыми востогорами, взрытыми снѣговой водой.

Живописнѣе представлялась долина Атнаши, расширяющаяся версты на 4 тотчасъ у соединеніи ея двухъ вершинъ; она представляетъ ровную, почти горизонтальную площадь между двумя хребтами, изъ которыхъ сѣверный выше, скалистъ и представляетъ множество ущелій, изъ которыхъ текутъ въ Атнашу частые ручьи; южный ниже и спускается къ площади долины отлогими волнистыми скатами, съ плоскими лощинами; на площади между хребтами, ближе въ южному хребту, еще углубляется болѣе узкая долина, шириной около 300 саж., на днѣ которой течетъ Атнаша; къ ней слѣва спускаются по лощинамъ безпрестанные ельники, справа обширныя заросли стелющагося можжевельника, обильно растущія и по оврагамъ правыхъ притоковъ Атнаши, пересекаю-

*) Для этой рѣчки я отъ своихъ спутниковъ слышалъ два имени: Дѣнгереме и еще Караколь.

лицъ съ этой стороны верхнюю площадь долины; но на самой площади, на ея ровныхъ пространствахъ между оврагами и ложинами никакого лѣса нѣтъ, одинъ пастбища; за то лѣсъ съ обѣихъ сторонъ долины поднимается полосами отъ русла рѣки на горные хребты, и, разумѣется, можжевельники выше елей. Снѣга были видны только ничтожныя полоски по самымъ гребнямъ хребтовъ, не достигающихъ у этой части долины до вѣчнаго снѣга и не представляющихъ высочайхъ пиковъ.

На самой вершинѣ горнаго гребня, отдѣляющаго расширенную площадь въ ущельи Улана отъ такой же площади въ долинѣ Атнаши, я замѣтилъ обнаженія известняка и довольно глубокой, продольный оврагъ—явственный разломъ антиклинальной складки известняковыхъ пластовъ; кромѣ того, на обѣ стороны тянулись ложины внизъ, по одной изъ которыхъ я и спустился; самый гребень идетъ наискось поперекъ долины и представляетъ сѣдловину въ томъ мѣстѣ, гдѣ его прорываетъ Уланъ; тутъ онъ возвышается не болѣе 7—800' надъ рѣкой, а къ сѣверному хребту, отдѣляющему Аташу отъ Нарына, значительно выше; я вѣшалъ, глазо-мѣрно, футовъ на 1,000 или 1,200 надъ рѣкой.

Спустившись, я проѣхалъ правой стороной долины, наискось приближался къ Аташѣ, при чемъ неоднократно приходилось опять удаляться отъ рѣки, чтобы объѣзжать трудныя мѣста идущихъ къ ней частыхъ овраговъ, которые чѣмъ ближе къ рѣкѣ, тѣмъ круче и труднѣе для проѣзда; потому-то дорога и переходитъ тутъ на лѣвый южный берегъ Аташи, гдѣ не нужно никакого объѣзда трудныхъ овраговъ.

Наконецъ, мнѣ удалось спуститься къ рѣкѣ крутымъ косого-ромъ, но въ этомъ мѣстѣ подъемъ на лѣвый берегъ былъ обривистъ и недоступенъ; проѣхавши немного вдоль русла, я увидалъ на взлобкѣ праваго берега, окруженномъ густыми зарослями можжевельника, неподвижно стоящаго медвѣдя, который издали, шагахъ въ 400, казался совершенно бѣлымъ на солнцѣ; а бывшіе со мной казакъ и киргизъ видѣли его еще, какъ онъ пробирался по можжевельникамъ.

Посмотрѣлъ я въ зрительную трубу — бѣлье обонихъ добытыхъ въ боллекцію, съ слабыми, желтоватыми оттѣнками, свѣтлобурой мордой и лапками, а все тѣло, отъ уха до хвоста, почти совершенно бѣлое: настоящій сыртговой медвѣдь, изъ тѣхъ бѣлыхъ горныхъ, о которыхъ я слышалъ отъ киргизовъ и, повидимому, старинъ. Слѣды его трудовъ я только что видѣлъ въ это самое утро: норы сурковъ, многочисленныя въ безлѣсныхъ частяхъ долины Атапаша, были тутъ разрыты, и кучки земли, наваленныя медвѣдемъ на вырытыхъ нмъ сурковъ. Минее посмотрѣлъ на насъ и присѣлъ; нмъ были совершенно открыты, подходить сочли невозможнымъ безъ того, чтобы не спугнуть его, стрѣлять же на такое разстояние, хотя со шкой и былъ штуцеръ *), обѣщало вѣрнѣй промахъ. Не подвигаясь въ нему ни на шагъ, мы повернули выравно, въ оврагъ, чтобы по его отвершкамъ какъ-нибудь подкрасться къ заведной добычѣ, что было возможно противъ вѣтра, слегка дувшаго съ юго-запада. При такомъ вѣтрѣ, мараль или аркаръ, не чуя ничего, почти навѣрно бы подпустилъ, но медвѣдю показалося подозрительнымъ, что мы повернули въ оврагъ, и когда мы подкрались къ взлобку, не было на немъ уже никого. Только напрасно проѣздили.

Такимъ образомъ, мы на Атапашѣ въ два дня сряду встрѣтили двухъ медвѣдей, и при томъ не искавши, почти просто по дорогѣ попались: что показываетъ множество этихъ животныхъ, да и привольное имъ тамъ житье. И ельники, и особенно, густые заросли можжевельника, который тутъ стелется на 2—3 сажени каждый стволъ, поднимая вѣтви до 4', доставляютъ нмъ превосходныя берлоги: тутъ же и кормъ, въ ельникахъ много ягодъ черной альпійской смородины (*Ribes atropurpurea*), крыжовника, рябины, а выйдя изъ лѣса, тотчасъ множество разныхъ корней, и, еще лучше; безчисленныя колоніи сурковъ, которыхъ только на Кегени

*) Короткій одноствольный парѣной кавалерійскій карабинъ, подаренный мнѣ А. К. Гейнсомъ, изъ захваченныхъ въ дѣлахъ съ польскими повстанцами.

и въ кашгарской щели я видаю въ такомъ множествѣ; потому я думаю, что съ Атиаши медвѣдь едва ли отлучается за кормомъ: лучшаго мѣста кругомъ нѣтъ. На нарынскій же сыръ медвѣди, вѣроятно, поднимаются изъ ельниковъ нарынскаго же капчегая, гдѣ сурковы нѣтъ. Впрочемъ, они распространены по всей ташанской системѣ и въ Каратау, но спорадически, по норминнымъ мѣстамъ: такъ на Тургени, на Асѣ, на Учъ-Мерке, въ недалекомъ сосѣдствѣ ельниковъ онъ находитъ и ягоды, у горныхъ рѣчекъ, и много сурковъ по плоскогорьямъ и просто на травянистыхъ склонахъ, непосредственно у лѣса; въ семирѣченскомъ Алатау тѣ же условия, напр. на Корѣ, гдѣ я видѣлъ медвѣжьи слѣды.

Обильны еще медвѣди у Вѣрнаго, гдѣ сурки рѣдки; но кромѣ яблокъ и урюка нигдѣ тамъ особенно привлекательны пчельники, которые привлекаютъ ихъ и къ Лепсинской станціи, въ семирѣченскомъ Алатау.

Западнѣе Вѣрнаго я намель медвѣдя уже на меридіанѣ Ташвента, въ ущельяхъ вершинъ Бугуни, въ Каратау и у самаго западнаго конца Тянь-шана, на Уйгумѣ, послѣднемъ изъ большихъ горныхъ притоковъ Чирчика; въ обѣихъ мѣстностяхъ замѣчены его слѣды, указывающіе малый ростъ, и кромѣ того, съ Каратау неполная киргизской съемки шкура, безъ головы и лапъ, тоже весьма небольшая, отъ затылка около 3 или 3¼ фут. Не знаю, чѣмъ кормится тутъ мишка: ягодъ нѣтъ, кромѣ боярышника, сурковы нѣтъ; арканы малочисленны, и не ему поймать, какъ и дикихъ козъ, тутъ же, въ Каратау, по сосѣдству; кабаньи поросята не рѣдки и доступны, но строго берегутся свиньями, которыхъ этому мелкому медвѣдю не осилить; на убытокъ стадамъ отъ него киргизы не жалуются — развѣ кабаній ему кормъ, коренья, да еще желкіе грызуны (которыхъ много), яйца, насѣкомыя — подобно барсуку.

На Уйгумѣ, напротивъ, медвѣдю круглый годъ самая роскошная растительная пища: съ іюня шелковичныя ягоды и урюкъ, потомъ яблоки, виноградъ; осенью и до слѣдующаго лѣта грецкіе орѣхи и фисташки.

При этихъ разнообразныхъ условіяхъ корма и климата, отъ 2—3 тыс. фут. абсолютной высоты на Каратау и Уйгумѣ до 10—11 тыс. на Атишѣ и сыртахъ, таян-шанскій медвѣдь нѣсколько измѣняется въ цвѣтъ. Сыртовой самый бѣловатый, съ свѣтлобурнымъ подшерсткомъ; около Вѣрнаго медвѣдь темнѣе, съ чисто-бурнымъ подшерсткомъ и желтоватыми концами ости, такъ что общій цвѣтъ грязно-желто-буроватый. Наконецъ, на Каратау и ость и подшерстокъ почти одноцвѣтны, чалме, т. е. изъ-сѣра, блѣдно-рыжеваты, съ нѣсколько желтоватымъ оттѣнкомъ (*sordide isabellinus*); подшерстокъ свѣтлѣе, чѣмъ у сыртового, ость менѣе бѣла; это степной цвѣтъ и, можетъ быть, это и есть гималайскій *U. isabellinus* Hognf., доходящій до Каратау и отличный отъ настоящаго таян-шанскаго, болѣе восточнаго *U. leucopux*; но безъ полныхъ шкуръ, съ ногтями и черепами, по одному цвѣту шерсти этого рѣшить нельзя.

Ростомъ сыртовой и каратавскій медвѣдь одинаковы; но гѣсной, и семирѣченскій, и алматинскій, нѣсколько крупнѣе. Годовые и 8-ми-мѣсячные лѣсные медвѣжата, которыхъ я видѣлъ живыми на цѣпи въ Коналѣ и Вѣрномъ, съ самыми ясными бѣловатыми ошейниками, ростомъ не меньше и еще массивнѣе, чѣмъ убитая 10-го октября на Уланѣ медвѣдица, уже потерявшая свой ошейникъ, котораго видны едва примѣтные, ступеванные слѣды на горлѣ, что показываетъ двухлѣтній возрастъ. Конечно, иные медвѣди и въ этомъ возрастѣ сохраняютъ еще свой ошейникъ, но ранѣе не теряютъ, а лѣсные медвѣжата, видѣнные мной, добыты слѣпными и выросли въ неволѣ, такъ что ихъ возрастъ опредѣленъ мнѣ точно и независимо отъ ошейника; ногти бѣлы, какъ у сыртового.

Ростъ старыхъ медвѣдей у Вѣрнаго я полагаю въ $4\frac{1}{2}$ — 5' длины, не болѣе *), т. е. на полфута длиннѣе сыртовыхъ; они пропорціонально немного выше на ногахъ, нежели сыртовые.

*) Казаки считаютъ до 10—12 четвертей длины, т. е. 6—7', но это по свѣжимъ шкурамъ, которыя, какъ я многократно видѣлъ, крайне растяжны, и при

Послѣ неудачной охоты на «косопятого», какъ его зовутъ ниже семирѣчнскіе казаки, я еще нѣсколько пробѣжалъ вдоль Атапши, которая тутъ течетъ нѣсколькими руслами по гальковымъ полянамъ, глубиной и въ малую воду около $\frac{3}{4}$ аршина; быстрота умеренная, ширина при слияніи рукавовъ 6—8 сажень; съѣтъ рѣчнскихъ рукавовъ наполняетъ во всю ея ширину углубленную долину, которую можно назвать общимъ русломъ, вѣрнѣе займищемъ рѣки; его берега, живописно заросшіе спускающимися къ рѣкѣ ельниками и можжевеловниками, вьюты и высоки, поднимаясь на 300—400' надъ рѣкой: но берега протоковъ плоски. Версты черезъ $1\frac{1}{3}$ я вѣхалъ на лѣвый берегъ по оврагу съ спускающимся до самой рѣки ельникомъ; встрѣченные же до него овраги съ елями, весьма частые, къ рѣкѣ кончались почти отвѣсными обрывами; тутъ я увидаль ровную площадь, на которой вообще прекращались поднимавшіеся отъ рѣки ельники; но на горахъ за этой площадью опять росла ель, и тутъ ея верхній предѣлъ показался мнѣ выше, чѣмъ на Уланѣ. Гребень этихъ горъ тянется почти ровной слабо-волнистой линіей, скаты отлоги; это хребетъ, отдѣляющій Атапшу отъ Балык-су, одного изъ главныхъ между ея многочисленными, но мелкими притоками. Верстахъ въ 12 отъ слиянія Улана съ Дѣтгереме, этотъ хребетъ упирается въ самое русло Атапши, не оставляя мѣста для дороги, которая тутъ переходитъ опять на правый берегъ.

Въ Атапшу этотъ хребетъ упирается не обрывами, а вьютыми склонами, изрытыми лѣсистыми оврагами, правая сторона долины тутъ становится совершенно ровной и безъ овраговъ, шириной съ небольшимъ въ версту: между тѣмъ какъ лѣвая сторона, начиная съ Балык-су расширяется и пересѣкается множествомъ овраговъ; тутъ видѣнъ на заднемъ планѣ лѣсистый, заросшій елями хребетъ,

скобленіи жира и медры вытягиваются почти до полупуторнаго размѣра зѣбра въ мѣсяцъ; въ 10-четвертинѣе попалъ у нихъ и мой сыровой медвѣдь съ Баты-кычка, котораго настоящая длина $4\frac{1}{4}$ '. Слыхалъ я и про 14-четвертинныхъ у Вѣрнаго — но это уже просто преувеличеніе, или, какъ говорятъ нѣмцы, Jägerlatein, охотничья латынь.

от ущелья Кыны, Тас-асу и другие, видны даже бесформенные перевалы через хребты, представляющиеся весьма мало углубленными седловинами. И этот хребет—водораздѣлъ притоковъ Нарына и Аксай, слѣдовательно двухъ большихъ рѣчныхъ системъ, Сир-Дарья и Капгар-Дарья, представляетъ ровный, слабоволнистый, прямолинейный гребень какъ и хребетъ между Атпаши и Балпысу; вообще у верхней Атпаши и ея обоехъ истоковъ все такія же ровные горные гребни, безъ пиковъ. Западнѣе р. Тас-асу отъ дающего ей начало хребта отдѣляется высокой откосъ, направляющійся къ сѣверовостоку, въ самой рѣкѣ, у которой кончается голымъ, сѣробѣловатымъ, каменнымъ мысомъ; напротивъ, на правомъ берегу, встаетъ такая же скала, высокимъ крутымъ обрывомъ, и, удаляясь отъ рѣки, постепенно понижается, соединяясь седловиной, не выше 150 — 200' надъ площадью долины, съ отлого-спускающимся отрогомъ сѣвернаго хребта; тутъ Атпаша видимо прорывается черезъ трещину поперечнаго хребта, замыкающаго ея верхнюю долину и отдѣляющаго ее отъ нижней; причѣмъ трещина не въ самомъ низкомъ мѣстѣ седловины этого поперечнаго хребта, а именно южнѣе; черезъ самую же седловину идетъ дорога вывѣдать у вѣзавшаго со мной джигита о перевалахъ къ Аксай, высмотрѣлъ ихъ и рѣшился по перевалу Кыны идти на Аксай; затѣмъ съѣхалъ съ дороги и поѣхалъ у самыхъ обрывовъ рѣчнаго берега; тутъ вскорѣ встрѣтился отлогій спускъ, ясно обозначенный на береговомъ обрывѣ, здѣсь почти отвѣсномъ; за спускомъ опять ровная площадь, все еще футомъ на 150 или 200 выше рѣки; площадь долины понижалась уступомъ, обозначавшимъ стоки воды нѣкогда бывшаго тутъ озера и размытые части озерныхъ осадковъ—какъ я уже наканунѣ замѣтилъ въ долинѣ Улана; что описано выше. Дорога же отступаетъ отъ рѣки, и направляется къ только что упомянутой седловинѣ, по идущему черезъ долину краю ея верхняго уступа; но пройдя такъ версты двѣ, тоже спускается на нижній уступъ.

Вдоль Атпаши я искалъ преимущественно спуска для переправы къ ущелью Кыны, текущей въ Атпашу съ Ю, т. е. слѣва,

во версты пять не находилъ; между тѣмъ замѣтилъ, что отрядъ все удаляется отъ рѣки, и подходить къ сѣдловнѣ поперечнаго хребта. Зная, что по Кыны и Тас-асу есть дороги, и сказавши съ утра, что иду къ перевалу на Аксай, я этому удивился и послалъ знавшаго со мной переводчика, урядника Гордѣева, повернуть отрядъ къ рѣкѣ; съ нимъ скоро прѣехалъ Атабекъ, съ объясненіемъ, что къ рѣкѣ нѣтъ тутъ спуска, что заворотъ дороги далѣе, за поперечнымъ уваломъ; я, всмотрѣвшись уже въ мѣстность, велѣлъ Гордѣеву все таки повернуть отрядъ къ рѣкѣ, а Атабеку отвѣчалъ, что если не найду удобнаго спуска, такъ пойдѣмъ по его дорогѣ, но сперва помшу; онъ поѣхалъ со мной и сажень черезъ 100 спускъ нашелся, широкая дорога, довольно отлого проложенная по косогору, т. е. широкая таеъ, что по ней можно было верхомъ прѣхать мимо навьюченнаго верблюда, но двумъ верблюдамъ не равоятись; между тѣмъ сталъ подходить отрядъ и мы переправились по удобному броду.

На гальковыхъ полянахъ у рѣки были и тутъ замѣченны кулики-сернозювы (Falcirostra), но крайне осторожны, добыть не удалось. Переправившись, мы тутъ же и остановились, между устьями Кыны и Тас-асу; долина тутъ поднималась надъ рѣкой многими уступами, и мы стали на нижнемъ, выше рѣки всего сажень на 5, собрали дровъ, изъ обломковъ выкинутыхъ Атнашей на берегъ въ половодье елей, и заварили чайникъ бывшій со мной на вьючной лошади, вмѣстѣ съ теплымъ платьемъ и постелью; я долженъ признаться, что позволялъ себѣ эту изнѣженность, тотчасъ по прибытіи на мѣсто постлать постель на кошму, снимать сапоги, надѣвать туфли, лежа пить чай и нѣсколько предаваться кейфу: все это какъ то особенно пріятно на сырцахъ и въ самыхъ глухихъ ущельяхъ Тян-шана; пріятно тутъ и утромъ пить чай въ постелѣ: дикость и глушь Тян-шана придаютъ, по крайней мѣрѣ для меня, особую прелесть этой небольшой обломовщинѣ.

Дорога внизъ по Атнашѣ есть и лѣвымъ берегомъ, а потому Атабекъ, не удержавши меня отъ переправы, на почлегѣ сталъ удерживать отъ перевала къ Аксаю: и этотъ описывался связ-

ныиъ и непроходимыиъ—но я поинилъ уланскій, и только что видѣлъ издали, что этотъ ниже, и ели почти до гребня хребта, да не видалъ и снѣга; а потому вновь сказалъ что посмотрю. Дѣло въ томъ, что на Нарынѣ Атабекъ боялся врага своего рода, Умбет-алу да тутъ страхъ прошелъ; на Уланѣ были замѣчены встрѣчные слѣды пары лошадей, на Атнашѣ тоже; мы знали, что зимовки Умбетъ-алы на Атнашѣ, но ниже, за поперечнымъ уваломъ; по коннымъ слѣдамъ заключили, что его джигиты выглядываютъ нашъ отрядъ: но оба ночлега на Уланѣ прошли безъ нападенія, даже попытки угнать нашъ табунъ; значить врагъ самъ боялся нашего отряда—поскорѣе напасть на его аулы, пока не спрятали пожитковъ, не угналъ стадъ, не собрался самъ для нападенія, таковъ былъ расчетъ Атабека, отрядныхъ богинцевъ, да и большинства казаковъ; послѣдніе, впрочемъ, все еще чего то опасались *): хотѣлось пограбить, да боязно. А когда и на устьѣ Кыны, уже совсемъ вблизи вражьихъ ауловъ, ночь прошла спокойно, то стали думать, что врагъ или совсемъ боится и не думаетъ нападать — или пожалуй его ауловъ и нѣтъ на Атнашѣ; невѣдомо гдѣ — а путь свободенъ, внизъ по Атнашѣ и черезъ Нарынъ, къ западному концу Иссык-куля, или вверхъ по малому Нарыну: итти бы скорѣе домой, пока еще снѣга нѣтъ. Тѣмъ неприступнѣе сталъ рассказываться путь къ Аксаю утромъ 12-го, но я велѣлъ готовить дрова для похода на это безлѣсное плоскогорье, по которому я думалъ дойти до перевала Теректы къ Кашгару, чтобы осмотрѣть и этотъ переваль.

Наготовивши дровъ въ ельникѣ, саженахъ въ 300 отъ ночлега, у входа въ ущельѣ Тас-асу, мы тронулись часовъ уже въ 10 утра. Отъ ночлега шли двѣ дороги; одна впередъ внизъ по Атнашѣ и потомъ вверхъ по р. Тас-асу, къ перевалу того же имени; другая

*) Пожалуй того, что случилось съ отрядомъ полк. Хоментовскаго при чебарѣ (разореніи) сарыбагшскихъ ауловъ близъ Токмана, въ 1866 г., когда, убѣдившись безъ сопротивленія, сарыбагши напали на отрядъ при обратномъ пути; Зап. Геогр. Общ., по общ. геогр. 1867 г., стр. 164.

ишь только назадъ, къ вершинамъ Балык-су; Атабакъ указалъ послѣднюю намъ дорогу на Кыны, но я ему уже не вѣрилъ; и пошелъ на Тас-асу, думая съ него свернуть на его притоки Кыны — и ошибся; эта рѣчка впадаетъ въ Тас-асу непроходимымъ образомъ, а дорога къ ней идетъ увалами, сворачивая съ долинъ на Балык-су. Впрочемъ, и дорога по Тас-асу, весьма живописная, казалась и весьма удобной; долина тутъ довольно широка, съ холверсты; рѣчка течетъ преимущественно подъ крутымъ обрывомъ ея праваго или восточнаго края, поднимающагося надъ ней безъ уступовъ слѣшкомъ на 1000', съ рѣдко-разсѣянными по голому камню можжевелникомъ; дорога поднимается вдоль лѣваго берега, по отлогимъ уваламъ, которыхъ сѣверные склоны заросли елями, а южные представляютъ отличныя пастбища; ельникъ поднимается и по известковымъ утесамъ лѣваго края долины, изъ овраговъ котораго сбѣгаютъ небольшіе свѣтлые ручьи. Ели во всей долинѣ росли хорошо, только на послѣднемъ спускающемся въ нее отрогѣ отъ хребта ея западнаго края сдѣлались ниже и корявѣе, не выше 40—50', и близъ плоскаго гребня этого отрога достигли своего предѣла, въ виду перевала, казавшагося всего футовъ на 150 или 200 выше; отлогій спускъ съ уступомъ привелъ насъ къ слиянію двухъ вершинъ Тас-асу. Больше значительная лѣвая текла съ западу, изъ подъ крутыхъ и высокихъ утесовъ, поднимающихся значительно выше самого перевала; меньшая правая текла прямо съ юга сплошнымъ порогомъ, по короткому каменистому оврагу, по которому и былъ подъемъ; снѣгъ былъ полосами въ ельникахъ и кое-гдѣ по рытвинамъ, но самый перевалъ былъ безснѣженъ. У слиянія вершинъ Тас-асу *) росъ огромный тальникъ; выше, къ вершинѣ перевала, можжевелникъ, ель и по всему ущелью западной вершины рѣчекъ, мы остановились на плоскопадкѣ, у поворота Тас-асу. День былъ ясный и теплый; долина, по которой мы прошли, еще богата мелкой птицей; особенно меня

*) Вѣрнѣе Тас-су, каменнотая рѣчка; Тас-асу значитъ каменистый перевалъ и слѣд. нечѣрное имя для рѣчки.

увидели 12 октября и на такой высотѣ около 10,000', верстаѣ въ 5 отъ вершины перевала, нѣсколько летавшихъ *Hirundo giraffa*, очевидно запоздалыхъ.

Кромѣ ели, можжевельника, и тальника, въ долину Тас-асу растутъ у рѣчки жимолость, крыжовникъ и разныя другіе кусты, вверхъ слѣшкомъ до половины ущелья, т. е. до высоты немного ниже 10,000'. Высоту перевала я счелъ по соображенію растительности и мѣстныхъ условій, поднимающихъ ея верхніе предѣлы, около 10,200'; барометрическое измѣреніе г. Бунаковского дало въ слѣдующемъ году 10,700, а для смежнаго перевала Кыны, всего верстаѣ 5 восточнѣе, 10,450; Кыны есть самый низкій и удобный перевалъ изъ долины Атапаша на Аксайское плоскогорье. Устье Тас-су въ Атапашу нельзя считать ниже 9,000', а скорѣе въ 9,500'; отъ верхнихъ елей по Улану (10,000', если не выше) до устья Тас-су всего 25 верстаѣ, и, при умѣренномъ теченіи Атапаша, нельзя положить ея паденіе на этомъ пространствѣ выше 500, много 600', т. е. около 20' на версту. Предѣлъ елей у перевала Богунты, съ Атапаша къ Аксаю и верстаѣ 30 западнѣе Тас-асу г. Бунаковский нашелъ на 10,760'; у Тас-асу я его полагаю въ 10,500, а можжевельникъ до 10,600' подъ переваломъ, и выше, почти до 11,000', у западной вершины Тас-су, гдѣ и горы поднимаются уже футомъ на 1,000 (глазомѣрно) выше сѣдловины хребта у Тас-асу, еще понижающейся къ Кыны. Сосѣдство широкой, высокой, хорошо нагрѣваемой и защищенной отъ холодныхъ вѣтровъ долины Атапаша поднимаетъ вверхъ предѣлы растительности на хребтахъ этой долины, сравнительно съ узкимъ и холоднымъ ущельемъ Улана; притомъ Атапаша течетъ преимущественно у южнаго края своей долины, а сѣверный направляетъ къ рѣкѣ длинныя отроги, постепенно спускающіеся къ Ю, и обильные солнцезамки—между тѣмъ какъ обращенный къ сѣверу склонъ на ея лѣвомъ берегу впрочемъ и круче. На Тас-асу самая вершина перевала, ведущаго на открытое аксайское плоскогорье, ниже лѣснаго предѣла у Богунты, потому ниже на Тас-асу предѣлъ лѣса, по топографической, а не климатической причинѣ: нигдѣ на Тяп-панѣ нѣтъ

лѣса въ непосредственной близости равнины; онъ прячется въ горныхъ лощинахъ.

Утромъ 13 мы стали подниматься на перевалъ съ берега Тас-су; съ мѣста, гдѣ подъ талинами сочился родникъ изъ гальки, поднялся *Scolorax huemalis*, горный дупель; Терентьевъ выстрѣлилъ и птица отвѣсно поднялась вверхъ и скрылась изъ глазъ; я еще слѣдѣлъ на мѣстѣ, пока выступалъ отрядъ. Съ полчаса спусти проѣхалъ и я этимъ мѣстомъ; бывшій при мнѣ Гордѣевъ замѣтилъ дупеля, старавшагося пританцы между корнями ивъ, и поймалъ руками; онъ оказался съ нетронутыми крыльями, но съ ногой, только что перебитой выстрѣломъ въ мясистой части, что и мѣшало ему подняться съ земли. Дорога вверхъ, къ перевалу, была не особенно крута; она идетъ по косогору сперва лѣваго берега ручья, и тутъ камениста, завалена крупными глыбами известняка; затѣмъ переходитъ на правый, и небольшой косою рывиной поднимается на взлобокъ; весь подъемъ отъ слиянiя вершинъ Тас-су съ версту, изъ которой трудны отъ тѣсноты тропинки и камней первые 200 сажень; вверхъ легче. На вершинѣ перевала открывается волнистая площадь, съ округленными холмами и широкими, довольно глубокими лощинами; за ней встаетъ колоссальный хребетъ, съ крутыми свѣжными вершинами и двумя главными пиками по срединѣ; къ западу этотъ хребетъ понижается и представляетъ уже ровный прямолинейный гребень; изъ промежутка главныхъ пиковъ за-аксайскаго хребта чернѣла трещина, видны были отвѣсные утесы ея задняго края, поднимающагося надъ переднимъ; въ этой трещинѣ течетъ въ Аксай рѣчка Коккя, дающая свое имя хребту. Подъемъ на него, до подножiя его скалистыхъ пиковъ, представляетъ волнистую, отлогую покатость, но самые пики такъ круты, что на половинѣ ихъ поверхности не можетъ удержаться снѣгъ, изъ котораго выступаютъ голые темные утесы, и такъ до самыхъ вершинъ; пики соединены крутымъ скалистымъ гребнемъ, на которомъ синеватымъ отливомъ отдѣляются вѣчные снѣга между свѣжами, опускающимися и на верхнюю половину отлогой покатости; но ее нижняя половина была

бесснѣжная, камъ и все плоскогорье. Глазomѣрно я полагаю высшіе пики на 7—8,000' выше Аксай, сплошной октябрьскій снѣгъ около 1,500' надъ рѣкой; вѣчный снѣгъ еще около 2,000' выше; снѣжная линія видимо понижается къ востоку, параллельно линіи основанія скалистаго гребня хребта на отлогой покатости; къ Ю. З. плоскій гребень хребта былъ совершенно бесснѣженъ, и едва замѣтная въ немъ сѣдловина означала переваль Теректы, къ Кашгару; а къ Ю. В. Кок-кія былъ заслоненъ горной массой Бос-адырѣ, скалистой и высокой, сликомъ до половины покрытой свѣжимъ снѣгомъ, пиковъ тутъ было много, но они мало возвышались надъ широкой плоской вершиной Бос-адыра, котораго всѣ скаты скалисты и круты, съ безчисленными рывтинами. Аксай течетъ у подошвы хребта Кок-кія, и затѣмъ входитъ въ тѣсное ущелье между этимъ хребтомъ и Бос-адыромъ; его уровень при входѣ въ ущелье я полагалъ, по крайне низкому альпійскому полуфутловому тальнику, около 10,000' и не ниже 9,800'; по барометрическому измѣренію капитана Каульбарса около 10,000', что вполне согласно съ замѣренной высотой Тас-асу, и даетъ около 11½ тыс. фут. абсолютной высоты для октябрьскаго снѣга подъ пиками Кок-кія, 13,500' или даже 14,000', для вѣчнаго, и 17—18,000 для выснихъ пиковъ Кок-кія; прочіе въ 15—16,000' и Бос-адырѣ около 15,000' или даже нѣсколько ниже. Переваль Теректы по барометрическому измѣренію г. Рейнтала, проѣхавшаго черезъ него въ Кашгаръ, находится на высотѣ 12,600'; а этотъ переваль видѣлъ бесснѣжнымъ, 13 октября, и бесснѣжнымъ же нашелъ его и г. Рейнталъ, 16 октября слѣдующаго 1867 г. — между тѣмъ какъ подъ пиками Кок-кія я полагаю октябрьскій снѣгъ, судя по его высотѣ надъ рѣкой, футовъ на 1,000 ниже этого бесснѣжнаго перевала.


Слускъ съ перевала почти непримѣтенъ, да собственно говоря и существуетъ только къ долине Аксай, нѣсколько углубленной въ аксайскомъ плоскогорьѣ, котораго плоскія вершины холмовъ, занимающія болѣе пространства, нежели углубленныя между ними ложныя, находятся почти въ одномъ уровнѣ съ переваломъ Кыны,

и даже съ Тас-асу: такъ какъ общая покатость плоскогорья къ востову и при устьѣ Теректы уже самое русло рѣки: не ниже перевала Тас-асу; входъ въ ущелье Теректы, не далеко отъ устья, по опредѣленію г. Рейнталя, на высотѣ 11,200'. Такимъ образомъ, на всѣмъ пространствѣ между переваломъ Тас-асу и вершиной Балм-су нѣтъ никакого горнаго хребта на линіи водораздѣла Атраши и Аксаля; есть только уступъ; окраина болѣе высокаго афсайскаго плоскогорья, спускающаяся къ мѣстѣ высокой долины Атраши; на этомъ пространствѣ есть еще перевалъ, немного восточнѣе Кыны, и тоже удобный, не сливающейся съ Кыны рѣчкѣ Куан-су; дороги со всѣхъ трехъ переваловъ къ Аксаю сходятся у выдающейся въ него рѣчки южной Кыны, къ которой тропинка съ Тас-асу идетъ сперва ровной площадью, потомъ постепенно спускается по долинѣ, сначала весьма неглубокой; верстахъ въ 5 отъ перевала дорога выходитъ на южную Кыны, которая тутъ представляла сухое русло, съ замершими небольшими омутами; еще, немного далѣе справа подходит къ рѣчкѣ широкая долина, между невсоевыми отлогими холмами; у подошвы южнаго края долины множество сазовъ; отчасти еще топкихъ и не промерзшихъ; изъ нихъ выходитъ весьма небольшой ручеекъ, впадающій въ южную Кыны. Мѣстность тутъ такая степная; что можно забыть о Тянь-шанѣ; сѣвгоме хребты Кок-кя и Бос-адыръ закрыты ближайшими увалами; общая физіономія тойде растительности такая же, какъ и въ оренбургской киргизской степи; къ такой же холмистой мѣстности съ частыми ложбинами у вершинъ Илеза: кичи, подыки, небольшія солончатныя площадки съ рѣдкими солянками; да и температура и подернутыя тонкимъ лдомъ булы, и даже, въ этотъ день, сѣреньное небо илецаго октября; облака были однако такъ высоки, что не закрывали вершинъ Кок-кя. Эта тогда, растительность доставляетъ однако превосходные корма всякому киргизскому скоту: кичи, зошадямъ, подыки и солыки баранамъ и верблюдамъ; только для послѣднихъ нѣсколько маловатъ ростъ травъ на этихъ высокихъ пастбищахъ.

На только что описанной долині я увидаль вдали дымокъ, и

прохалъ въ нему; тамъ заварили чайникъ Атабекъ съ своими джигитами, нашедши изьява; они уже умѣли поохотиться, и мерзене (охотникъ), уже убившій медвѣдя, пулей же и на всемъ свазу ссадилъ тутъ изъ фитильной винтовки лисицу — выстрѣлъ изумительно локшій, при малости цѣли и неудобству стрѣльбы на свазу изъ фитильнаго ружья; и такіе стрѣлки не рѣдкость между горными каракиргизами, вообще любящими охоту. Самъ Атабекъ былъ страстный охотникъ и хорошій стрѣлокъ по крупному звѣрю: но такіе выстрѣлы ему не удавались. Не успѣлъ я вернуться на дорогу, какъ узналъ о весьма капитальномъ приобрѣтеніи для своей коллекціи: былъ убитъ качкаръ, *Ovis Polii*, и все Катанаевымъ; я тотчасъ поѣхалъ въ мѣсту, гдѣ онъ лежалъ, по ровной степи, изрѣзанной частими лощинами, какъ и все аласайское плоскогорье; только тутъ края лощины были круты, и на одномъ изъ нихъ, у верхняго начала спуска, лежалъ качкаръ, убитый двумя пулями; Катанаевъ, увидавши его издали оставившій нѣсколько отъ небольшого стада, подерался къ нему изъ лощины, выстрѣлилъ, висмотрѣлъ направленіе его бѣга, по лощинамъ же преслѣдовалъ его верхомъ, *не показываясь*, и опять подерался изъ-за угла, когда звѣрь остановился; второй выстрѣлъ, шатахъ во 100, былъ смертеленъ. Въ этомъ преслѣдованіи, *не показываясь*, и непременно противъ вѣтра, чтобы спугнутый выстрѣломъ звѣрь опять вскорѣ остановился, и заключается главная трудность, да и главное искусство (недавшаго мнѣ) въ охотѣ за аржарами; нуженъ очень зоркій глазъ и большая споровка ориентироваться въ незнакомой мѣстности по охотничьи, т. е. такъ, чтобы непременно вновь встрѣтить преслѣдуемаго и скрывшагося звѣря. Для этого-то Катанаевъ и охотился всегда вдвоемъ съ казакомъ Гутовицъ, весьма и весьма неважнымъ стрѣломъ, и, не смотря на то, локшимъ охотникомъ: онъ отлично умѣлъ оставаться въ виду преслѣдуемаго звѣря, въ прилично далекомъ разстояніи, чтобы тотъ уходилъ безъ излишней пестивности, и обязать его такъ, чтобы онъ направлялся къ скрытно ѣдущему Катанаеву. У одинокаго же охотника, какъ бы ловокъ онъ не былъ, но безъ ловкаго же това-

рица, направляющего звѣря, рашенне, а не убитые сразу, марали и аркары большею частію уходятъ и, хотя нерѣдко удается ихъ добыть и одному, при искусномъ преслѣдованіи, но всегда съ большою потерей времени, потому казаки предпочитаютъ охотиться вдвоемъ. Стрѣляютъ звѣря длинными и тяжелыми винтовками съ сошками, на которые упирается конецъ ствола для прицѣла; чтобы выстрѣлить, казакъ долженъ непременно слѣзть съ лошади, а между тѣмъ, они стрѣляютъ такъ и бѣгущаго звѣря, для чего нужна большая сноровка за нимъ гнаться и остановиться впереди его. Также стрѣляютъ и киргизы, и изъ длинныхъ же винтовокъ; но у только что упомянутого мергена, стрѣлявшаго съ лошади, винтовка была короткая.

Убитый Катанаевымъ качваръ былъ молодой самецъ, котораго серпообразные рога едва начинали закручиваться въ спираль; однако, длина ихъ по сгибу была уже 2-футовая, длина звѣря почти 6 фут. (собственно 5'11"), вышина 3 $\frac{1}{2}$ ' — ростъ стараго крупнаго О. Karelini; а его смѣрлялъ еще теплаго, послали за порошникомъ верблюдомъ, на котораго его навьючили, тутъ же выпотрошивши; по тому, какъ пошелъ верблюдъ, я заключилъ, что и выпотрошенный качваръ вѣсилъ 8 — 9 пуд., а съ потрохомъ 10 или 11, если не больше, до 12; при снятіи шкуры оказался черепъ съ несовершенно сросшимися званами костей, что, вмѣстѣ съ рогами, безошибочно показываетъ 2-лѣтній возрастъ, не болѣе. Цвѣтъ былъ указанный мнѣ г. Семеновымъ, на хребтѣ темнобурый, безъ никакой красноватости, на бокахъ свѣтлѣе, сѣробуроватый, постепенно свѣтлѣющій къ бѣлому брюху;  мнѣ же задъ рѣзко обведенъ черноватою полосой.

Этотъ цвѣтъ, и пребываніе преимущественно не на скалистыхъ горахъ, а на высочайшихъ степныхъ плоскогорьяхъ, кромѣ огромныхъ роговъ и многихъ другихъ признаковъ, существенно отличаетъ *Ovis Poli* отъ всѣхъ другихъ среднеазиатскихъ аркаровъ, которыхъ въ одномъ туркестанскомъ край съ *O. Poli* пять—четыре таян-шанскихъ, и одинъ на Каратау *). Мясо молодаго *O. Poli* оказалось

*) *O. Poli*, *O. Karelini*, *O. Heinsii* въ центральномъ Тянь-шанѣ; *Musimon Vigne*

весьма вкуснымъ, что-то среднее между хорошею бараниною и олениною.

Съ мѣста, гдѣ былъ убитъ качпаръ, я выѣхалъ на дорогу, къ рѣчкѣ, уже неподалеко отъ ея устья въ Аксай, верстахъ въ 8, и около 17 отъ перевала; тутъ долина южнаго Кыны шириной около полверсты, и углублена въ плоскогорье футовъ на 400 или 500; края ея круты, съ обрывами голой глины. Самая долина луговая; рѣчка мелка, съ омутами—но уже сплошное теченіе; на перекатахъ глубина воды до полуаршина, а омута и до двухъ; теченіе и на перекатахъ, по гальковому дну, не особенно быстро, въ руслѣ довольно ключей, и ледъ образовалъ только закраины по омутамъ; перебаты еще почти не представляли признаковъ замерзанія.

Южная Кыны течетъ изъ ключей, значительно ниже вершины перевала того же имени, и все ея паденіе на 20-верстномъ пространствѣ вѣроятно не выше 100, много 150 фут.; течетъ въ рывинѣ, съ галькой на днѣ; но эта почвенная галька, обитая отъ глины—а не насенная рѣкой. Мы остановились передъ выходомъ этой рѣчки въ долину Аксай; тутъ правый западный край долины кончается крутымъ мысомъ, выступающимъ къ востоку, лѣвой таинъ же мысомъ, но выступающимъ къ западу, лагерь былъ защищенъ отъ всѣхъ почти вѣтровъ, подъ высокимъ крутымъ обрывомъ, что весьма пригодило при шатлахъ слѣдующихъ дней; а я проѣхалъ на Аксай, текущій здѣсь довольно широкой долиной, версты въ три шириной, многими протоками; теченіе для горной рѣки не быстро—тише Аташи; дно изъ мелкой гальки. Многіе рукава достигали 5 — 8 саженой ширины, главный и до 10; а вся сѣтъ ихъ занимала ширину въ полверсты; тутъ Аксай течетъ въ С.-В., но версты 8 — 9 ниже поворачиваетъ къ В.+Ю.-В., рѣзкимъ угломъ, ии входитъ въ ущелье между горами Коз-кід и Вос-адиръ. Я перебралъ воъ рукава Ак-

на вершинахъ Зарешана; *Ovis nigripontana* на Каратау; всѣ подробно и сравнительно описаны (кроме *M. Vignei*) въ моемъ трудѣ о туркестанскихъ позвоночныхъ.

сам; самый южный обнимал отвѣсный, но не высокій обрывъ, изъ свѣтлосѣраго, мелкокристаллическаго известняка; утесъ сложилъ въ 2 вышину; отлогіи къ З. и отвѣсный къ В., Чатыр-таса; поднимался изъ рѣки у этого обрыва, какъ разъ противъ устья Ыны; тутъ же выходилъ къ рѣкѣ и оврагъ изъ горъ Кок-кіа; чужая трещина въ известнякѣ; я было въѣхалъ въ него—но сѣгъ, уже начавшій падать, когда я подѣвжалъ къ Аксай, пошелъ гуще, и я вернулся въ лагерь, ограничившись на этотъ день приблизительными обозначеніями.

Объ Чатыр-тасѣ киргизы рассказываютъ, что лѣтомъ, въ большую воду, онъ весь закрывается разливомъ Аксай, что мнѣ кажется сильнымъ преувеличеніемъ: тогда бы Аксай наполнялъ всю свою 2-верстную долину; впрочемъ, послѣ исключительно снѣжной зимы и при жарномъ лѣтѣ нельзя вполне отрицать и такого сильнаго разлива. Аксай собираетъ снѣжную воду съ степнаго пространства своего лѣваго берега, съ отлогихъ склоновъ Кок-кіа и Теректынскаго хребта, слѣдовательно съ пространства верста въ 90 длины и 60—80 ширины, т. е. по крайней мѣрѣ съ 5,400 квадратныхъ, при теченіи не особенно быстромъ, такъ что вода не такъ ровнѣо сбѣгаетъ по мѣрѣ намопленія, какъ въ настоящихъ горныхъ потокахъ, чѣмъ верхній Аксай болѣе приближается къ характеру степныхъ рѣкъ.

Но большіе-то снѣга и рѣдки на плоскогорьи, поднимающемся выше анимихъ снѣговихъ тулъ; потому въ обыкновенную большую воду только сливаются въ единую рѣку всѣ протоки Аксай — и тогда онъ все таки представляется большой рѣкой, шириной съ полверсты, и брода у Чатыр-таса уже нѣтъ. Глубина воды въ протокахъ, которую осенью я мѣшалъ около 2' въ не болѣе 3', у самаго Чатыр-таса возрастаетъ до 5 — 8'; но и тогда выше устья Теректы въ Аксай бродъ довольно удобенъ, а въ сентябрѣ 1868 года г. Рейнталь перенялъ Аксай, выше устья Теректы, по сухому руслу. Вернувшись съ Аксай, я засѣлъ срисовать убитаго въ этотъ день качшара.

На слѣдующій день, 14-ю, продолжалась съемка, но весьма

отрывочно; часто мѣшала погода, и вершины Ков-кѣа задернулись облаками. Съ утра было пасмурно, шелъ мелкій сухой снѣгъ; среди дня то снѣгитло солнце, то набѣгали снѣговыя тучки; киргизамъ говорили, что аксайское плоскогорье известно металлами; и дѣйствительно это одно изъ самыхъ открытыхъ на Тянь-шанѣ, если даже не самое открытое. Оно не заслонено никакими хребтомъ къ С. В., между верховьями Тас-су и Балык-су, гдѣ, какъ мы видѣли, есть только простой уступъ въ долину Атлара; не заслонено и къ Ю. З., гдѣ между перевалами Теректы и Тургартъ (последній у Чатыр-кула) тоже простой уступъ въ Кангарской котловинѣ.

Около полудня я поѣхалъ на горы Ков-кѣа и осмотрѣлъ его частые овраги до глубокаго ущелья того же имени; вездѣ обнажался одинъ известнякъ, почти безъ омаенилъостей; я нашолъ только въ осни два неопредѣленныхъ обломка какихъ-то коралловъ. Всѣ овраги были параллельны, узки, глубоко врызаны между каменными стѣнами, но съ боковъ къ нимъ спускались довольно плоскія лощины; крутые овраги были только въ направленіи Ю. З.—С. В., параллельно главной трещинѣ Ков-кѣа; часто пересѣкающіяся и развѣтвляющіяся лощины другихъ направленій, преимущественно С. З.—Ю. В. всѣ плоски; крутые овраги поперегъ пересѣкаютъ одинаково и эти лощины и раздѣляющіе ихъ увалы, тѣмъ и показываютъ свой характеръ трещинъ въ поднимаемомъ известнякѣ—какъ трещина рѣчки Кашкарата въ Каратау, тоже глубоко пересѣкающая поперегъ и увалы и пелогія лощины плоской известняковой возвышенности.

Общій пологій склонъ хребта, пересѣкаемый этими крутыми оврагами не поперегъ, а вдоль, подъ острымъ угломъ къ Ансаю, поднимается къ главной трещинѣ съ рѣчкой Ков-кѣа; за ней уже поднимается увѣичанный пиками, голый скалистый гребень; рѣчка стремительно бѣжитъ рядомъ порогами, но тогда уже неслла шулу; солнце не проникаетъ въ эту щель, углубленную футовъ на 1,000 въ томъ мѣстѣ; гдѣ я ее видѣлъ, верстахъ въ 8 отъ устья по теченію, и въ 5 или 6 прямо отъ Чатыр-таса; отлѣсами каменныя

стѣны ущелья представляютъ разнообразнѣйшіе выступы скаль, не рѣдки и отдѣльные отъ стѣны, громадные каменные столбы. Мѣстами трещина расширяется и на днѣ ея являются небольшія травянистыя площадки—пастбища тѣловъ (*Sarpa sibirica*).

Рѣчка Кок-кія вытекаетъ верстахъ въ 35 отъ своего устья изъ высокаго горнаго озера, которое, судя по паденію рѣчки, нужно полагать въ $12\frac{1}{2}$ или, скорѣе въ 13 тис. фут. надъ уровнемъ океана; однако, по словамъ киргизовъ, это озеро лѣтомъ освобождается отъ льда, слѣдовательно еще значительно ниже вѣчнаго снѣга, что подтверждаетъ мой представленный выше расчетъ не менѣе 14,000' для вѣчнаго снѣга у озера, и нѣсколько ниже къ устью рѣчки Кок-кія; но такъ какъ нѣки обращаютъ къ озеру свой горный склонъ, то вѣчный снѣгъ тутъ можетъ подниматься и выше. Вышедши изъ озера, рѣчка тотчасъ входитъ въ трещину между двумя высочайшими пиками хребта, и по этой трещинѣ течетъ до самаго Аксаля.

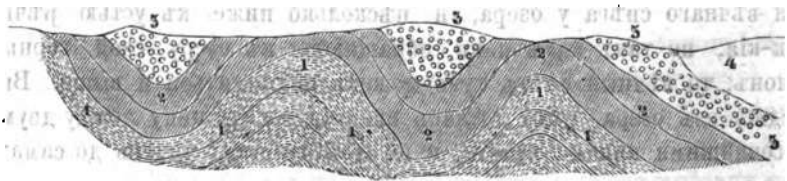
Отъ этихъ высочайшихъ вершинъ идутъ два скалистыхъ гребня съ высокими пиками, сходящіеся подъ тупымъ угломъ, въ 140° , у вершины котораго находится озеро, истокъ р. Кок-кія. Одинъ гребень идетъ къ С. В., вдоль рѣчной трещины, сначала параллельно ей, а ближе къ Аксаю нѣсколько удалаясь отъ рѣчки; другой почти прямо къ З., съ легкимъ уклономъ къ С. З., параллельно ущелью Аксаля, и параллельно же трещинѣ лѣваго притока рѣчки Кок-кія; этотъ параллелизмъ линій подъема съ трещинами указываетъ на одновременность подъема известнаковаго пласта въ двухъ различныхъ направленіяхъ, какъ я это замѣтилъ относительно сходящихся подъ прямымъ угломъ линій подъема Каратау и самыхъ западныхъ хребтовъ Тянь-шана, у Чирчика.

Тутъ считаю уместнымъ геогностическій обзоръ пройденнаго пути, отъ уланскаго перевала до Кок-кія.

На подъемѣ къ сѣверному Улану обнажаются, какъ уже упомянуто, слюдяный сланецъ, а подъ нимъ гранитъ — но такъ, что слюдяный сланецъ переходитъ въ гнейсъ, а тотъ въ гранитъ; на вершинѣ перевала опять гнейсъ и начало спуска по слюдяному

сланцу. Затѣмъ, по южному Улану, слѣдуютъ глиняные сланцы, порфирировые конгломераты, совершенно такіе же, какъ между Барскоуномъ и Нарыномъ, съ той только разницей, что слюдяный сланецъ, къ разлому пластовъ у перевала перехода въ гнейсы, внизъ по теченію Улана переходитъ весьма постепенно въ глиняный сланецъ и даже перемежается съ нимъ; но тутъ можно допустить и круто изогнутые пласты, при чемъ внизъ по южному Улану слюдяный сланецъ (1) во многихъ мѣстахъ выступалъ бы изъ-подъ глинянаго (2), какъ изображено на прилагаемомъ чертежѣ. Такое

Фиг. 2.



напластованіе объясняетъ и то обстоятельство, что у дороги попеременно обнажаются оба сланца, а не порфирировый конгломератъ (3), являющійся только въ обвалахъ; обнаженія его по скаламъ выше дороги. Для меня такое напластованіе несомнѣнно, и если я говорю только „что его можно допустить“, такъ это потому, что сопряженіе породъ немно; поверхность скалъ отчасти вывѣтрѣла, чистыя обнаженія отрывочны, и, въ верхней части ущелья, еще кой-гдѣ и снѣгъ препятствовалъ хорошо разглядѣть горныя породы; но жеребежку слюдянаго и глинянаго сланца у дороги и переходъ этихъ сланцовъ, одного въ другой, я замѣтилъ положительно; причѣмъ только при принимаемой мной формѣ напластованія является и тутъ таже послѣдовательность залеганія породъ другъ на другѣ, какъ отъ уланскаго перевала къ Нарыну и за Нарынъ—а между тѣмъ породы по обѣ стороны перевала литологически совершенно тождественны, такъ что гранитъ тутъ, повидимому, образовалъ разломъ пластовъ, нѣкогда непрерывныхъ. Изогнутыхъ пластовъ я, конечно, не видѣлъ на Уланѣ, а только допускаю гипотетически: но въ тамошнихъ сланцахъ

вообще напластование такъ ясно, что я не могъ усмотрѣть ни падежя, ни простирания, а только сланцовое строение породъ и ихъ смѣну. За сланцами и порфировымъ конгломератомъ слѣдуетъ внизъ по Улану известнякъ (4), обнажающійся уже тамъ, гдѣ дорога идетъ по косогору, правымъ берегомъ рѣки, у верхняго предѣла можжевельника; залеганіе этого известняка на болѣе древнихъ породахъ у дороги прикрыто глинной упоманутаго косогора; на геологической карточкѣ, набросанной мной на мѣстѣ, онъ показанъ слѣдующимъ за порфировымъ конгломератомъ. Окаменѣлостей я въ этомъ известнякѣ не нашелъ; литологически онъ одноцвѣтенъ съ глинянымъ сланцомъ, т. е. темносѣрый, кремнистый, полукристаллическій, мелкозернистый известнякъ, такой же, какъ повсемѣстно въ Тин-шапѣ, отъ Санташа и Терске-Алатау до Чирчика включительно, и во всемъ Каратау, гдѣ девонскій и горный известнякъ, различаемыя по окаменѣлостямъ, гдѣ есть послѣднія, литологически большей частью совершенно неразличимы. Этотъ известнякъ образуетъ упоманутую уже антиклинальную складку, отдѣляющую расширеніе уланской долины отъ верхняго расширенія атпашинской; направленіе этой складки прямо С.-Ю, и вѣроятно таково же простирание и болѣе древнихъ сланцовъ, которыхъ такіа же синклинальныя и антиклинальныя складки нѣкогда, подъ острымъ угломъ, пересекаются трещиной Улана. Но не думаю, чтобы переломы пластовъ тутъ ограничивались прямолинейными складками; если ѣхать отъ верхней Атпашы прямо на сѣверъ, вверхъ по ея правымъ притокамъ, то опять видно за известнякомъ темнокрасноватые утесы порфирового конгломерата, находящагося и въ галькѣ ручьевъ, и мнѣ кажется вѣроятнымъ, что и линія простирания тутъ нѣсколько искривлена, такъ какъ порфиро-конгломератовые утесы гдѣ ближе къ Атпашѣ, гдѣ дальше отъ нея, но все на правомъ берегу. На лѣвомъ, въ хребтѣ между Атпашей и Балык-су, обнажается одинъ известнякъ, который тутъ уже болѣе свѣтлосѣрый, и менѣе кремнистъ.

На Тас-су опять известнякъ, но уже совершенно кристалличе-

скій, свѣтлосѣрый и бѣлый; послѣдній обнажается ближе къ устью, образуя большія скалы въ углу между Тас-су и Атпашей; выше по Тас-су онъ перемежается съ сѣрымъ, который мелкозернистъ, кремнистъ и почти не обнажается, между тѣмъ какъ бѣлый есть настоящій мраморъ, кристаллическая углекислая известь. Обѣ породы известняка не представляютъ примѣтнаго напластованія; за бѣлымъ известнякомъ слѣдуетъ вверхъ по Тас-су сѣрый, потомъ, начинаясь верстахъ въ 4 отъ устья, идутъ версты на 6 опять большіе утесы великолѣпнаго мрамора; въ перевалу опять сѣрый известнякъ, а на самой вершинѣ перевала выступаетъ глинистый сланецъ, и восточнѣе, въ перевалу Кыны, яшма, красная и зеленая, образуя небольшіе округленные холмы. По этой послѣдовательности можно думать, что мраморъ залегаетъ на сѣромъ известнякѣ, а тотъ на глиняномъ сланцѣ и яшмѣ, которая, какъ извѣстно, находится въ тѣсной стратиграфической связи съ кремнистымъ сланцомъ, а тотъ съ глинистымъ. Связь эта состоитъ въ томъ, что часто замѣчаются въ одномъ непрерывномъ пластѣ переходы глинистаго сланца въ кремнистый, и кремнистаго въ плотную яшму, напр., въ скалахъ по р. Уралу, между Губерлинской и Орскомъ. Яшма на Тас-асу, обнажающаяся и въ низовьяхъ рѣчки, въ углу между ею и Кыны и опять округленнымъ холмомъ, литологически совершенно одинакова съ орской; но переходъ ея въ сланецъ не замѣченъ, вѣроятно прикрытъ пластами известняка, а на перевалѣ обломками сланца, котораго пласты торчатъ ребромъ, да и вообще отрывочность большинства встрѣчавшихся мнѣ въ Тянь-шанѣ обнаженій оставляетъ еще много гадательнаго въ напластованіи тамошнихъ породъ, о которомъ слишкомъ часто приходится судить только по послѣдовательности этихъ отрывочныхъ обнаженій. И для полной вѣрности этихъ геогностическихъ выводовъ на одной Атпашѣ нужно бы десятки разрѣзовъ, по всѣмъ ея притокамъ—что приходится оставить будущимъ изслѣдователямъ. Вѣрно то, что известнякъ залегаетъ на сланцахъ, а изъ послѣднихъ глинистый на слюдяномъ.

По дорогѣ съ Тас-асу къ Аксаю вслѣдъ за яшмой обнажаются

опять сланцы и за ними сѣрый известнякъ, и скоро уходитъ подъ наносы, о которыхъ далѣе; нѣзъ подъ низъ известнякъ, все тотъ же сѣрый кремнистый, выступаетъ, какъ мы уже видѣли, въ хребтѣ Кок-кiя, начиная съ самаго берега Аксая.

Зубчатый гребень Кок-кiя формой своихъ крутыхъ, островочныхъ, не коническихъ, а неправильно-пирамидальныхъ пиковъ, съ множествомъ рѣзко-выступающихъ граней, на которыхъ не держится снѣгъ, заставляетъ предполагать въ этихъ пикахъ породу, сильно и неравномѣрно разрушающуюся, именно гранитъ, гнейсъ и слюдяной сланецъ, какъ въ зубчатомъ же Чакыр-тау на южномъ берегу Нарына и въ пикахъ европейскихъ Альповъ. Хотѣлъ я перебраться черезъ оврагъ рѣчки Кок-кiя, чтобы не угадывать горную породу главнаго гребня хребта по формѣ его пиковъ, а осмотрѣть, но не нашелъ спуска; лѣвый же край оврага, обращенный къ Аксаю, состоитъ изъ сѣраго известняка.

Масса этого же известняка образуетъ и горы Вос-адыръ; обнаженiя его тутъ начинаются уже на лѣвомъ, сѣверномъ берегу Аксая, крутыми обрывами, съ версту ниже Чатыртаса, тутъ уже по обѣ стороны его долины одинакiе известняковые утесы — но самая долина еще съ версту шириной; тутъ Аксай измѣняетъ свое В.С.В. направленiе на прямо сѣверо-восточное, почти параллельно р. Кок-кiя; а 8 верстъ далѣе, принявши слѣва р. Межерюкъ, угломъ поворачиваетъ къ В.Ю.В. и входитъ въ тѣсное ущелье, въ калчагай.

Рядъ пиковъ Вос-адыра, поднимающихся непосредственно съ аксайской степи, стоитъ по линiи С.С.З. — Ю.Ю.В., почти подъ прямымъ угломъ къ линiи пиковъ Кок-кiя, съ которой этотъ рядъ сходится у Аксая, верстахъ въ 30 ниже Чатыртаса; длина Вос-адырскаго ряда не болѣе 25 верстъ; склонъ отъ пиковъ, мало поднимающихся надъ общей массой, къ Ю.З. начинается крутыми утесами, а далѣе внизъ продолжается довольно отлогой волнистой покатостью; съ Вос-адыра текутъ къ Аксаю два ручья, прямо на югъ, сѣвернѣе ихъ третiй, на юго-западъ, къ р. Межерюкъ, восточной вершинѣ Аксая, сливающейся съ нимъ

у самой подошвы Бос-адыра; она течетъ между известняковыми обрывами, въ трещинѣ, такъ какъ и западнѣе этой рѣчки продолжаютъ вдоль Аксай отлогая покатость къ Ю. Близъ и известняковые обрывы, уходящіе подъ наносную глину.

Бос-адырскіе утесы сразу показались мнѣ не гребнемъ хребта, а поперечнымъ разрывомъ, сдвигомъ высокоподнятыхъ и разломанныхъ известняковыхъ толщъ у поперечной трещины, перпендикулярной къ ихъ линіямъ простиранія: я помнилъ горы Бородаи въ Каратау, гдѣ въ 1866 г., побывавши на нихъ, ясно увидѣлъ ошибку съемки 1864 г., на которой нанесенъ вдоль Ю. берега рѣчки Бородаи хребетъ, подъ прямымъ угломъ пересѣкающій Каратау. Такимъ хребтомъ горы Бородаи дѣйствительно кажутся съ Бугуни; но это оптический обманъ: между Бородаемъ и Арысомъ я нашелъ параллельные хребты, направленія С.З. — Ю. В., какъ вездѣ въ Каратау, направленія согласнаго и съ простираніемъ известняковъ пластовъ, образующихъ хребты—простираніемъ, которое я тщательно прослѣдывалъ, пройдя отъ Арыса къ Бородаю и обратно по продольнымъ долинамъ между этими рѣчками.

Тутъ, при образованіи узкой трещины по которой течетъ Бородаи, приподняты уже и искривленные складками С. З. — Ю. В. пласты известняка, повидимому, нѣсколько осѣли на прострaнствѣ между рѣчками Бородаемъ и Бугунью, къ С.З. отъ первой; а къ Ю.В. отъ Бородаи и С.З. отъ Бугуни эти искривленные пласты остались поднятыми.

Такое же явленіе я подозрѣвалъ и на Бос-адырѣ; восточная изъ двухъ рѣчекъ, текущихъ съ нею въ Аксай, течетъ въ щели, параллельной линіи вершинъ, и отдѣляющей верхніе круглыя утесы отъ слѣдующей за ними въ Ю.З. отлогой покатости; вѣроятно и тутъ нѣсколько осѣли части поднятыхъ Бос-адырскихъ пластовъ къ Ю.З. отъ этой трещины—это было осѣданіе аксайской плоской котловины при подьемѣ ограничивающихъ ее съ двухъ сторонъ хребтовъ, Кок-кя съ Ю. и Уурмень-чэку съ С., которые оба моникаются къ поперечной ихъ направленію и промежуточной линіи Бос-адырскихъ вершинъ.

Этотъ взглядъ *), выведенный мной изъ формы Вос-адира, направленія текущихъ съ него рѣчекъ и отношеній его къ другимъ хребтамъ у Аксай, теперь вполне подтвердился рекогносцировкой г. Каульбарса въ 1869 г.: онъ проѣхалъ вдоль сѣверной подошвы этого угаданнаго мной хребта, у которой течетъ, параллельно Нарыну, р. Межерюмъ, восточная вершина Аксай, оглабающая Вос-адирскія высоты, чтобы направиться къ Ю. и впасть въ Аксай—такъ что линия крутыхъ обрывовъ Вос-адира уже несомнѣнно оказывается такимъ же поперечнымъ разрывомъ, какъ и горы Бородай въ Каратау; видная съ Чатыр-таса линия низковъ пересѣкаетъ подь совершенно прямымъ угломъ линію простиранія хребта.

На слѣдующій день, 15-го октября, утро было пасмурное, но въ полдень погода прояснилась, и я, со склоновъ Кок-кля, срисовалъ Вос-адирскія высоты, надъ которыми небо было ясно. Снѣгъ выпавшій наканунѣ и въ это утро, покрывалъ всю долину Аксай, котораго протока между побѣлѣвшими островами казались темне-синими, почти черными; чтобы высмотрѣть и аксайское ущелье, я сталъ рисовать на высотѣ сѣвернаго края ущелья Кок-кля; тутъ уже лежали широкія полосы не растаявшаго октябрьскаго снѣга— а не много выше эти полосы уже соединялись, оставляя между собой только проталины; но вчерашній и утренній снѣгъ не покрывалъ даже верхушекъ травы въ этихъ проталинахъ, и на высотѣ, которую полагаю, по своему подъему съ Аксай, въ 11¹/₂ тыс. фут., этотъ снѣгъ въ два солнечныхъ часа успѣлъ уже сойти со скатовъ, обращенныхъ на полдень: на такомъ скатѣ я и присѣлъ рисовать; видны былъ входъ Аксай въ ущелья, Вос-адиръ и выступающій изъ-за него, но очень далеко, еще какой то снѣговой хребетъ, замыкающій ущелье.

Набросавши контуръ, я намѣтилъ красками, акварелью **) без-

*) Сообщенный мной Географическому Обществу въ февралѣ 1869, ранѣе подтвердившей его рекогносцировки лѣтомъ того-же года.

**) Со мной были рекомендованны г. Аткинсономъ „moist water colours Winsor's

снѣжныя скалы и травяныя полосы; послѣднія поднимались слишкомъ до половины высоты Бос-адыра; но это нанесеніе красокъ было не легко: краска мерзла на кисти, нужно было ее оттаивать дыханьемъ — да и то ложилась на бумагу цвѣтными льдинками, которыя, однако, тотчасъ сохли; вода, припасенная въ склянкѣ изъ Аксаю, была у меня въ грудномъ карманѣ. Быстрое высыханіе мерзлой краски на бумагѣ объяснило мнѣ быстрое же исчезаніе снѣга на солнцѣ у Аксаю, при чувствительныхъ холодахъ, и сухость этихъ солнцезевоу почти немедленно послѣ того какъ сойдетъ снѣгъ. Послѣдній не столько таетъ, сколько испаряется при крайней сухости воздуха на этихъ высотахъ; для накопленія воды нужно, чтобы быстрота таянія превышала быстроту испаренія.

Бос-адыръ то являлся, то заволакивался перистыми облаками, и я успѣлъ только буквально намѣтить безснѣжныя мѣста на своемъ рисункѣ, какъ его заволокли тучи; послѣднія, густыя и тяжелыя, съ 13-го собирались надъ Атапашей и оттуда, нѣсколько разрѣжаясь, поднимались и набѣгали на аксайское плоскогорье; наконецъ передъ закатомъ солнца заволокли Бос-адыръ.

Надъ головой былъ еще синій просвѣтъ неба, но отовсюду шли облака, они спускались съ вершинъ Бос-адыра, поднимались съ плоскогорья, выползали, клубясь, изъ ущелій Аксаю и Кок-кю; мы поѣхали и очутились весьма скоро въ непроницаемомъ туманѣ; подулъ рѣзкій вѣтеръ, закрутилась мятель—но полосами; спустился въ Аксаю, и нѣсколько разъ выѣзжалъ изъ облаковъ, и видѣлъ надъ собой ясное небо—чѣмъ и пользовался для отысканія дороги.

Но на Аксаѣ все небо заволокло, и мы попали въ сплошную мятель, только заблудиться было уже не гдѣ; хотя и стемнѣло. Переѣхавши рѣку, мы уперлись въ довольно крутой край ея долины, и держались его до лоцины южнаго Кыны, въ кото-

и Newton⁴; краски, которыхъ не нужно натирать; дѣйствительно самая удобная для быстрыхъ эскизовъ въ путешествіи.

рую въѣхали и скоро увидали лагерный огонь. Тамъ было относительно затишье.

И теперь, и утромъ, и накануне, я замѣтилъ, что снѣговья облака уже осенью спускаются до земли; самое облако состоитъ изъ мелкихъ носящихся снѣжинокъ, которыя едва успѣваютъ соединяться въ самыя мелкия хлопья; даже отдѣльных снѣговыхъ звездочекъ мало; всего болѣе въ этомъ снѣгѣ высота простыхъ игольчатыхъ кристалликовъ.

Тоже самое было замѣчено и 4-го, на сирту между барскоунскимъ переваломъ и хребтомъ Болгарь.

Въ ночь мятель всё усиливалась, но весь отрядъ былъ въ кошкахъ, съ которыхъ были поставлены одня крышки, а изъ нижнихъ рѣшетокъ и ихъ кошмы, подмертыхъ еще въеками, сдѣлана загородъ у огня, такъ что и часовые могли обогрѣться въ защитѣ отъ вѣтра; рѣшившись непременно переждать ненастье, чтобы сдѣлать полную съемку аксайскаго плоскогорья, я еще 14-го озабочился послать на Тас-су за дровами для усиленія нашего запаса; 15-го дрова были привезены. Мятель продолжалась и 16-го утромъ; но на этотъ день мнѣ было и дома, т. е. въ лагерѣ, много занимательнаго дѣла: пока я рисовалъ Бос-адырь, мои охотники сдѣлали драгоценныя приобрѣтенія для коллекцій, и время мятели 16-го пошло на рисованье великаго старика качкара, и на отбирание и распределение по видамъ, для коллекцій, множества превосходныхъ экземпляровъ аксайскихъ рыбъ — первыхъ когда нибудь добытыхъ въ рѣчной системѣ Тарима, къ которой принадлежитъ Аксай.

Качкаръ, судя по рогамъ, на которыхъ видѣнъ годовою приростъ, былъ по крайней мѣрѣ десятилѣтнй, а вѣрнѣе, что еще старше; самыя раннія борозды годового прироста, у концовъ роговъ, были стерты, и 10 лѣственныхъ; самыя концы роговъ обломаны, по сравненію съ этими концами у молодаго, почти на полфута—и, несмотря на то, длина болѣе обломаннаго рога по сгибу 4' 7", а менѣе обломаннаго 4' 9"; длина самаго звѣря безъ хвоста 6½', вышина въ плечахъ 3' 10"; кругомъ всей шеи волнистая гри-

на, изъ грубыхъ волосъ, длиной въ 5 — 6"; мягкаго подшерстка нѣтъ, хотя волосъ зимній; это одинъ изъ признаковъ, отличающихъ и *O. Polii* и *O. Kageiini* отъ сибирскаго аркара, *O. argali*, Рап. Качкаръ, добытый 15-го октября, по своимъ рогамъ (единственной доселѣ извѣстной части) оказался несомнѣннымъ *O. Polii*, Bluth и вполне подтвердилъ отнесеніе къ этому виду прежде добытаго молодца, съ которымъ старикъ представлялъ совершенно одинаковое цвѣтрасположеніе, только былъ нѣсколько свѣтлѣе и ржеватѣе, съ сильной просѣдою на бокахъ; грива бѣлая, только вдоль шейнаго хребта темнобурая. Съ этой волнующейся гривой, громадными спиральными рогами, всегда приподнятой головой, плотнымъ тѣломъ на крѣпкихъ, но сухихъ и стройныхъ ногахъ старикъ самецъ качкара есть не только самый крупный, но и самый красивый изъ всѣхъ горныхъ барановъ; это великолѣпный звѣрь.

Добыли его казаки Катанаевъ и Чаховъ, охотясь вмѣстѣ; онъ passa одинъ на холмистой степи у Бос-адыра, между рѣчками Кыны и Межерюмъ; вдали, впрочемъ, видно было стадо, которое казаки не преслѣдовали, а лощинами противъ вѣтра подкравшись къ старому самцу, надали пораившему ихъ своими рогами. Первая пуля повредила ему мошонку и заднюю ногу; бѣжать было трудно и больно, и раненый звѣрь долженъ былъ часто останавливаться, что и дало возможность его добыть. Еще пуля въ кишки не остановила его; затѣмъ двѣ пули попали въ рога, и отъ каждой онъ падалъ какъ жертвѣй; ударъ пули въ рогъ оглушаетъ его, повидному производя сотрясеніе мозга; но онъ вставалъ и бѣжалъ далѣе. Замѣчательна при этомъ крѣпость и упругость роговой ткани; одна пуля сплюснулась на рогѣ и отскочила, оставивши широкое свищевое пятно, свидѣтельство силы удара, другая, тоже нѣсколько сплюснутая, весьма неглубоко вдавилась — но при дальнѣйшей перевозкѣ черепа съ рогами вывалилась, и отъ сдѣланнаго ей давленія не осталось и слѣда; сжатая пулей роговая ткань выправилась.

Не убила звѣря и *пятая* пуля, пробившая легкія; все бѣжалъ; положила его наконецъ *шестая* пуля, въ сердце. Такимъ образомъ

качварь обжить и съ смертельными пораженими внутренностей, и только пуля въ сердце (или мозгъ) можетъ его остановить; но расчету казаковъ, они гоняли свою добычу болѣе десяти верстъ, изъ нихъ послѣднѣи три съ двумя смертельными ранами.

Этой крѣпости на рану соотвѣтствуетъ и громадная сила: рогъ, выпячивающій своей упругостью застрявшую пулю, обламывается, когда самцы бодаютъ другъ друга при дракахъ изъ-за самокъ; и то и другое я замѣтилъ на этомъ самомъ экземплярѣ. Оглушительны только боковыи удары въ рогъ, каковы были на этотъ разъ удары обѣихъ пуль; удары же въ лобовую сторону роговъ переносятся также, какъ и нашими домашними баранами, котому при ударѣ спереди сотрясеніе головы тотчасъ передается всему тѣлу.

Совсѣмъ тѣмъ я именно этимъ дракамъ и ударамъ другъ друга въ лобъ и приписываю гибель тѣхъ качваровъ и аркаровъ, которыхъ черепа во множествѣ валяются на Нарынѣ, на Уланѣ, на Тас-су, хотя мѣстные жители приписываютъ эти черепа аркарамъ, заѣденнымъ волками.

Но если бы такъ, то находились бы чаще черепа самокъ и молодыхъ самцовъ, которыхъ я что-то почти не помню: если нашель, такъ развѣ у Нарына, подъ крутыми сланцовыми стѣнами у устьевъ Курмекты. Самки и молодые достуниѣ волкамъ, нежели старые самцы, а между тѣмъ находятся почти что только черепа послѣднихъ, начиная съ 4-лѣтнихъ, т. е. съ того возраста, когда самцы начинаютъ драться изъ за самокъ; притомъ болѣе череповъ средняго возраста, нежели старыхъ — хотя и послѣдніе не рѣдки. Такихъ роговъ, какъ у добытаго мной стараго самца, я не встрѣчалъ на валяющихся черепахъ, и изъ множества послѣднихъ, видѣнныхъ мной въ эту поѣздку, подобралъ только *одина* свѣжій, съ кровавистыми костями и обрызженной мордой; всѣ прочіе были поблѣвшіе, самыи свѣжіе изъ нихъ еще съ остатками кожи и волоса у корня роговъ, прошлогодніе; прошлогодніе же черепа другаго вида аркаровъ (*Ovis nigrimontana*, пов.) я нашель въ маѣ, въ Каратау и тѣ посвѣжѣе прошлогоднихъ же, но найденныхъ въ октябрѣ. Вообще по степенямъ сохранности череповъ, я могъ за-

ключить, что они принадлежат аркарамъ, погибшимъ периодически по нѣвольку, и не ежешольно, а въ определенное время года, именно осенью, а агнота рождаются ранней весной, на Каратау уже въ мартѣ, судя по росту видѣннаго мной при матѣ въ маѣ.

Это уже прямо относить периодическую гибель аркарьихъ взрослых самцовъ къ времени ихъ течки, осенью, въ октябрѣ. Находятся эти черепа не разбросанными по горнымъ долинамъ и холмоторьямъ, а исключительно подъ крутѣйшими обрывами, всего болѣе, но однихъ аркарьихъ (*O. Karaglini*) у устья Курметы въ Наринѣ; аркарьи и качкарьи подъ обрывомъ праваго берега сѣвернаго Улана; одни качкарьи подъ обрывомъ праваго берега Тас-су; въ послѣднихъ двухъ мѣстностяхъ и черепа тэвовъ (*Saraga sibirica*); вездѣ вершины скалъ, подъ которыми лежатъ черепа, плоски и травянисты, это ихъ настѣща.

При дракахъ по сосѣдству такихъ обрывовъ, сильнѣйшій самецъ сталкиваетъ въ пропасть болѣе слабого, а иногда съ размаху и самъ летитъ за нимъ—но рѣдко; тогда два черепа лежатъ рядомъ, не далѣе 10 шаговъ другъ отъ друга — но болѣе лежащихъ по одиночѣ.

Не нахожу совершенно невозможнымъ и то, что волки можетъ быть пользуются драками аркарьихъ и тэвовыхъ самцовъ, когда они, занятые своимъ боемъ, менѣе чутки къ приближенію хищника, который ихъ гонитъ къ пропасти и заставляетъ туда броситься съ переполоха, между тѣмъ какъ болѣе чуткія самки спасаются; но вмѣстѣ съ тѣмъ убѣжденъ, что и независимо отъ волковъ, драки самцовъ во время течки достаточно объясняютъ присутствіе ихъ череповъ подъ обрывами; волки же поѣдаютъ трупы погибшихъ, вмѣстѣ съ грифами и бородачами—изъ которыхъ послѣдніе, по приведенному уже наблюденію г. Карелина, тоже гоняютъ аркаровъ и тэвовъ.

Переполохи вообще свойственны баранамъ, по свойственно имъ, при испугѣ, и цѣлыми стадами бросаться съ обрыва, безъ разбора возраста и пола: отчего бы волкамъ не гонять ночью и са-

мокъ съ ягрятами и молодыхъ самцовъ? А подъ обрывами черепа почти однихъ старыхъ самцовъ; тутъ волчьи жертвы слѣдовательно составляютъ только пришлѣ къ жертвамъ собственныхъ дракъ.

Эти драки крайне полезны для существованія видовъ горныхъ барановъ: снѣ-го и составляютъ простое, но дѣйствительное средство естественнаго подбора самыхъ сильныхъ и ловкихъ производителей, передающихъ потомству свои могучія мыщцы, кружные ноги и огромныя рога—вообще свойства, дѣлающія возможнымъ скрываться отъ врага, прыгая по утесамъ, и пользоваться самыми неприступными горными пастбищами. Одного самца достаточно на многихъ самокъ, какъ у большинства жвачныхъ, слѣдовательно всегда есть лишнѣе. Оттого и драки изъ-за самокъ, которыхъ оплодотворяетъ побѣдитель, т. е. сильнѣйшій.

Огромные рога аркаровъ и тѣковъ полезны имъ и для этихъ дракъ, и для бѣга по горамъ, именно для прыганья вверхъ. Говорятъ, что эти звѣри, прыгая сверху на какойнибудь уступъ скалы, ударяются объ него рогами, а потомъ уже ставятъ переднѣя ноги, чтобы ихъ не сломать; это и я слыхалъ отъ казаковъ, да плохо вѣрю; но, при тяжелой массѣ этихъ роговъ, различными наклоненіями головы при прыжкѣ перемищаютъ центр тяжести прыгающаго звѣря; что нужнѣе при грузномъ тѣлѣ самца, нежели для болѣе легкой самки.

Добытый мной старый качкаръ вѣсилъ не менѣе 18 пудовъ; выотрошеннаго едва тащилъ сильнѣйшій изъ нашихъ верблюдовъ, какъ марала на Санташѣ.

Чѣмъ выше мѣсто, чѣмъ рѣже воздухъ, тѣмъ менѣе снесетъ верблюдъ; слѣдовательно выотрошеннаго качкара можно считать около 14 пудовъ, марала, выотрошеннаго же, около 18; въ обоихъ случаяхъ два казака съ обѣихъ сторонъ поддерживали тяжесть, иначе бы верблюдъ не донесъ. Черепъ качкара съ рогами изъ этихъ 18 пудовъ вѣситъ около 3 пуд.; его тяжело подвять съ земли; одни рога можно положить въ 2½ пуда, при 15-пудовой массѣ безрогаго тѣла. Самка гораздо легче, почти въ поло-

вину, у всѣхъ горныхъ барановъ и у тоевъ. Сама *O. Polii*, конечно, никакъ не добыта, но не составить исключенія.

Мясо стараго качкара было некорроно, съ неприятнымъ мускусовымъ запахомъ; огромныя testes, наполненныя сѣменемъ, указывали скоро наступающую течку; пожалѣлъ я было, что не имѣлъ съ собой микроскопа для опредѣленія вѣрности сѣменныхъ жидчиконокъ—но это наблюденье и при микроскопѣ было бы невозможно на морозѣ.

Ovis Polii есть баранъ высочайшихъ плоскогорій, гдѣ и пасется, но все-таки по сосѣдству скалистыхъ хребтовъ, доставляющихъ ему убѣжище. На Аксайскомъ плоскогорьѣ ему такая убѣжища доставляетъ преимущественно Вое-адырскій хребетъ, также угтемъ по лѣвнымъ притокамъ Атпашы; но скалы ущелья и пещеры Бок-ия качкаръ предоставляетъ тѣмъ; тамъ для него слышатся скалисто.

Не избѣгаютъ плоскогорій и другіе архары, напр. многоселенные *O. Kagełini* на наринскомъ сырту, но они живутъ и въ такихъ частяхъ Тянь-шана, гдѣ плоскогорій нѣтъ, напр. на самаркандскомъ Алатау; *непрерывнымъ* въ условіяхъ мѣстопребыванія плоскогорія, и притомъ высокая, не иначе какъ выше предѣла лѣсовъ, являются для одного качкара, который и есть настоящій сыртовой или памирскій баранъ *).

И тутъ кстати два слова о Памирѣ, этой географической загадкѣ; на картѣ Средней Азіи Гумбольдта онъ помѣченъ, но разными маршрутамъ, въ нѣсколькихъ мѣстахъ у вершинъ Сыра, Аму

*) Это замѣтилъ на моемъ чтеніи въ Геогр. Общ. г. Семеновъ, наблюдавшій качкаровъ на сырту у Хан-темак; вотъ его топографическія слова: „Замѣчательно, что нѣтъ мѣста, гдѣ бы могъ жить этотъ баранъ, кромѣ какъ здѣсь, потому что здѣсь распространяются, длиннымъ рядомъ, чрезвычайно высокія площади, отъ 10 до 12 тыс. фут.; въ ущелья онъ убѣгаетъ въ случаѣ опасности. Альпійскія травы, которыя тамъ встрѣчаются, чрезвычайно питательны“. Эти травы самые бараньи: клеверъ, ползунки и даже солонки, не смотря на высоту этихъ степей—которыя солонки тоже привлекательны для горныхъ барановъ.

я Тарима, все съ вопросительными знаками. Одиеть изъ этихъ Памировъ приходится какъ разъ на мѣстѣ алсайскаго плоскогорья, которое дѣйствительно соотвѣтствуетъ описаніямъ Памира, даже и тѣмъ, что у истоковъ Кыны и Теректы это плоскогорье не ограничено хребтомъ, а прямо составляетъ вершину подъема съ Атнаши и изъ Кашгара. Я полагаю, что Памиръ не одинъ — нѣсколько, на мѣстахъ, означенныхъ на Гумбольдтовой картѣ; думаю даже, что на этой картѣ отмѣчен не всѣ Памиры, и думаю далѣе, что *Памиръ* есть географическое нарицательное, означающее *плоскогорье еписъ предѣла роста деревьевъ* — какъ киргизское имя *сирма*. Памиръ и сирма синонимы, только на равнинѣ языкъ; не знаю, впрочемъ, въ какому языку принадлежитъ слово *памиръ*, но звукъ его индоевропейскій, слодный съ санскритскимъ *меру*, именемъ священной горы индусовъ; еще созвучіе съ русскимъ *во-миру*; въ этомъ словѣ есть нашъ русскій корень, *мир* или *мір*. Извѣстно, что нагорье у вершинъ Сыра, Аму и Тарима считается родиной индоевропейскаго племени, которое на немъ только отчасти замѣнено теперь тюркскимъ, узбеками, кашгачами и, всего болѣе, кара-киргизами: у вершинъ Аму уцѣлѣли еще неизслѣдованные, но по всѣмъ скуднымъ объ нимъ свѣдѣніямъ индоевропейскіе народы горныхъ Таджикивъ (называемыхъ тоже въ Ташкентѣ горными Сартами) Белоровъ, Сіанушей — можетъ быть еще не утратился и тотъ языкъ, на которомъ *памиръ* значитъ просто высокое плоскогорье. У Вуда я встрѣтилъ синонимъ Памира, чульи не персидскій *), который помнится есть и у Гумбольдта; *Вамидюнья*, крыша міра; помню еще (изъ Ходжа-Бабы) персидское имя Америкъ, Эгидюнья, Новый Свѣтъ — и заключаю, что *бам* по персидски крыша: этотъ звукъ есть въ *памиръ*, какъ и нашъ русскій звукъ *міръ*. Вѣроятно, это слово весьма древнее, можетъ быть утраченнаго общаго индоевропейскаго языка, давно распавшагося на многіе языки, предшествовавшаго и санскритскому и

*) Не говорю навѣрное, не будучи ориенталистомъ.

вандскому, происшедшимъ отъ него, на это указываетъ соединеніе въ одномъ словѣ персидскаго корня съ славянскимъ...

Но довольно корнесловія; не будучи филологомъ, прошу прощенья читателя, что не за свое взялся. Возвращаясь къ распространенію *Ovis Poli*; онъ извѣстенъ съ четырехъ мѣстъ, точно опредѣленныхъ. Лейтенантъ Вудъ нашелъ его рога у вершинъ Аму-Дарьи, на плоскогорьи; г. Семеновъ видѣлъ его на сырту, на которомъ возвышается Хан-тенгри; я добылъ полные экземпляры на авсайскомъ плоскогорьи и черепа въ Чакир-тау, у сѣвернаго Улаза; но аркары рога, найденныя г. Полторацкимъ у Чакиркула, уже не этого вида; впрочемъ, я ихъ тогда не умѣлъ опредѣлить, по недостатку матеріала. Къ Чакир-тау подходитъ съ Ю. авсайское плоскогорье, продолжающееся между Бос-адиромъ и Чакир-тау вверхъ по текущей съ С.В. въ Ахсай рѣкѣ Межерюмъ *); у ея вершинъ уменьшается относительная высота Чакир-тау, и авсайскій сыртъ переходитъ въ нарынскій, простирающійся черезъ плоскій водораздѣлъ восточной вершины Нарына и западной Сарыджака до подошвы Хан-тенгри. По Чакир-тау проходитъ узкая полоса, на которой *O. Poli* попадаетъ вмѣстѣ съ *O. Kazelini*.

Упомянутый Марко-Поло огромный баранъ плоскогорій, валяющіеся рога котораго служатъ ножами для джисъ, найденъ на Памирѣ, который Вудъ считаетъ тождественнымъ съ посвященнымъ имъ самымъ высочайшимъ плоскогорьемъ у истока Аму-Дарьи изъ озера Сары-куль **) (*Sea Victoria*), поднимающемся до 16,000'. Онъ нашелъ мало снѣга на этихъ высотахъ, и, вслѣдствіе этого, караванъ въ аулы въ декабрѣ; малоснѣжны зимой, по собраніямъ мной свѣдѣніямъ, и сырты у Нарына и Ахсай.

*) У г. Каульбарса эта рѣка названа иначе, но сходно, именно Маджорунъ.

**) Тутъ Вудъ и нашелъ рога *O. Poli*, впрочемъ описанные Blyth'омъ. Но годъ менемъ расъ мѣстные киргизы описывали ему еще крупнаго звѣря этихъ плоскогорій, съ рогами спирально закрученными, но не выгнутыми, а прямыми; Вудъ этого звѣря не видалъ и роговъ не нашелъ Wood, journey to the Oxus, p. 368; Китайскій Туркестанъ, Риттера, пер. В. В. Григорьева, прим. перев. CDXXXV, стр. 508.

Но действительно ли еще Памирь Марко-Поло съ посвященнымъ Вудомъ сары-кульскимъ плоскогорьямъ? Конечно, Вудъ шелъ на Сары-куль изъ Бадахшана къ сѣверо-востоку, черезъ область Воханъ; и Марко Поло говоритъ, что его Памирь къ С.В. отъ Бадахшана, и тоже пройдя Воханъ. Первый предметъ, упоминаемый Марко-Поло на Памирѣ, есть озеро — у Вуда тоже: но тѣмъ и кончается сходство. Изъ озера, по Марко Поло, течетъ рѣка, *далѣе* по памирской равнинѣ; далѣе—слѣдовательно къ *востоку*, такъ какъ вся послѣдовательность маршрута отъ Бадахшана въ этомъ направленіи, а рѣка изъ Сары-куля течетъ къ *западу*. Притомъ Памирь Марко-Поло тянется на 12 дней пути, а сары-кульское плоскогорье, по Вуду, всего версты 40 — 50 съ З. къ В. — развѣ за невысокимъ узломъ, замыкающимъ его къ востоку, есть еще болѣе обширное плоскогорье, что неизвѣстно. Ближе къ описанію Марко-Поло подходит Памиръ-хурдъ, или малый Памирь, у оз. Баркутъ-Ясинъ, южнѣ Сары-куля; но и тутъ есть у средневѣковаго путешественника неподходящія частности, указывающія, нѣмъ на каравулское плоскогорье, между Каратигеномъ и Башгаромъ, слѣдовательно *сѣвернѣе* обнѣкъ только что упомянутыхъ мѣстностей, другія же частности могутъ заставить искать Памирь Марко-Поло и южнѣе даже оз. Баркутъ-Ясинъ, въ неизвѣстной области истоковъ Агсерая, т. е. бадахшанской рѣки, гдѣ по новѣйшимъ англійскимъ распроснымъ свѣдѣніямъ, (довольно неопредѣленнымъ) тоже есть весьма высокое плоскогорье съ озеромъ, родъ мѣстности, весьма нерѣдкій во внутренней Азій. Я еще возвращусь къ опредѣленію Памира Марко-Поло въ орографической части настоящаго труда—болѣе чтобы доказать то, что здѣсь упомянуто мимоходомъ и голословно, что при нашихъ теперешнихъ, весьма недостаточныхъ свѣдѣніяхъ о нагорьяхъ у вершинъ Аму-Дарьи еще нѣтъ вѣрныхъ данныхъ *для этого опредѣленія. Общій же видъ описанной имъ мѣстности, жилища его горнаго-барана, встрѣчается и на Тянь-шанѣ *)

*) Видъ Памира Марко-Поло весьма похожъ на аксайскій сыртъ: высокая

Замѣчу еще, что между звѣремъ Марко-Поло и дая-тенгрянскаго качкаромъ г. Семенова можно найти существенное различіе въ цвѣтѣ: первый бѣловатъ, а качкарь темнобурый. Но мой старшій экземпляръ объясняетъ это различіе: бѣловатъ или съ просѣдкою, кромѣ бураго хребта, на которомъ шерсть длинная, но не совсѣмъ свѣжая, а съ выдѣтшими на солнцѣ и потому морщинистыми концами волосъ. Мнѣ кажется, что лѣтняя шерсть этого звѣря не выпадаетъ осенью, а подростаетъ, причѣмъ вырастаютъ еще новыя, бѣлыя волоса между бурными—эта смѣсь видна на бокахъ моего экземпляровъ; за зиму бурные волоса еще блѣднѣютъ, и звѣрь становится бѣловатымъ—а весной, и едва-ли ранней, а развѣ въ концѣ мая, выпадаетъ весь длинный и свѣтлый зимній волосъ и замѣняется короткимъ и темнобурымъ лѣтнимъ—такъ что различіе въ цвѣтѣ расъ *) и качкара зависитъ отъ времени года.

Далеко не такую видную добычу, какъ качкарь, но въ научномъ отношеніи никакъ не менѣе драгоцѣнную составили алсайскія рыбы, наловленные казакомъ Гутовымъ, и во множествѣ, престо посредствомъ волосяной петли, навязанной на палочку; эту петлю онъ надѣвалъ въ водѣ на медленно плывущую рыбу и быстро ее вытаскивалъ, при чемъ петля затягивалась. Читатель, пожалуй, не повѣритъ—не повѣрилъ и я, когда мнѣ Готовъ свазалъ еще на Чиликѣ, что этимъ способомъ можно ловить рыбу, но потомъ я такой ловъ видѣлъ, и даже самъ ловилъ рыбу петлей. Возможность этого лова зависитъ отъ крайней осенней прозрачности воды горныхъ рѣчекъ передъ ихъ замерзаніемъ, и отъ совершеннаго отсутствія въ нихъ рыболовства, которыхъ кара-киргизы совсѣмъ не занимаютъ—такъ что рыба безстрашна, и даже не сторонится отъ опущенной въ воду петли. Ею Готовъ въ Аксаѣ наловилъ большое ведро рыбы, такъ что набивши для коллекціи всѣ бывшія у меня банки, я изъ дублетовъ,

равнина съ рѣкой и озеромъ, между двумя хребтами. Разница только въ томъ, что озеро алсайскаго плоскогорья, Чатыр-куль, не даетъ начала Аксаю; оно безъ истока, между вершинами двухъ рѣкъ, Акса и Арпи.

*) Если только древній бѣловатый расъ есть горный баранъ Поло, а не праморогій звѣрь, описанный Киргизами Вуду.

которых некуда было дѣвать, сдѣлалъ, скрѣпя сердце, препорядочную уху. И теперь еще жалѣю о тогдашнемъ недостаткѣ посуды; рыбы таримской рѣчной системы не существуютъ ни въ одной воллекціи, и до моей поѣздки были совершенно неизвѣстны. Забѣчательно ихъ крайнее сходство съ рыбами притоковъ Нарина; экземпляры добытые потомъ изъ Аташи и Оттука были неразличимы отъ аксайскихъ, и сохранившіеся экземпляры османовъ изъ всѣхъ трехъ мѣстностей были г. Кесслеромъ отнесены къ новому виду—*Diptychus Severtzowi*, одинаково водящемуся во всѣхъ этихъ водахъ; въ Аташѣ, помнится, нашелъ я и аксайскую маринку, которой г. Кесслеръ описалъ только аксайскіе же экземпляры.

Вообще въ водахъ Тянь-шанскаго нагорья можно замѣтить общую *горную* фауну рыбъ, для трехъ различныхъ водныхъ системъ: Балхаша Аральскаго моря и Лон-нора, принимающаго Таримъ; эта фауна характеризуется различными видами *Diptychus*, *Oreinus* и *Schizothorax*, рыбъ изъ семейства карповыхъ (*Ciprinoidae*), но родъ *Oreinus* представляетъ, въ общей формѣ и цвѣтѣ, нѣкоторое отдаленное сходство съ форелями европейскихъ горныхъ рѣчекъ, особенно пестрыя породы, встрѣчающіяся въ горныхъ рѣчкахъ балхашской системы.

До поѣздки на Аксай я находилъ османовъ и маринку въ Басканѣ, притокахъ Или, въ Таласѣ, Чу, въ самыхъ вершинахъ рѣчекъ сыр-дарьинской системы, напр. въ Бадамѣ, притокѣ Арыса и считалъ ихъ отгѣсненными вверхъ, въ горныя рѣчки, остатками древней арало-балхашской фауны, когда Аральское море еще соединялось съ Балхашомъ, чему есть явственные слѣды въ Голодной степи, но открытіе этихъ рыбъ въ Аксай даетъ другой фаунистическій характеръ этимъ двумъ родамъ рыбъ: это рыбы горной среднеазиатской фауны. Незвѣстные мнѣ виды этихъ родовъ давно найдены и въ гималайскихъ рѣчкахъ, потомъ г. Федченко нашелъ ихъ въ притокахъ Заревшана, даже не достигающихъ главной рѣчки, и найденныя имъ подтвердили мое заключеніе о *горной рыбной фаунѣ*, основанное на аксайскихъ экземплярахъ. Всѣ османы и маринки тянь-шанскихъ рѣчекъ, куда бы тѣ ни текли, весьма близки другъ къ другу; но не вездѣ одинаково спускаются внизъ

по горнымъ рѣчкамъ. Въ бассейнѣ Балхаша они доходятъ до сакаго озера; въ Чу уже только нѣсколько ниже Токмака въ Сырдарьинской системѣ, во всемъ Нарынѣ и его притокахъ, и т. д. *)

Болѣе полное сравнительное изученіе рыбъ различныхъ водныхъ системъ Средней Азіи несомнѣнно выяснитъ и геологическую исторію раздѣленія этихъ системъ, теперь текущихъ въ степныя озера, но всѣ степи, по которымъ текутъ выходящія изъ Тянь-шана рѣки, ни что иное какъ болѣе или менѣе приподнятое дно прежнихъ морей: и именно для опредѣленія послѣдовательности этого подъема въ различныхъ степеняхъ кругомъ Тянь-шана сравненіе рыбныхъ фаунъ степныхъ рѣкъ и озеръ даетъ весьма существенныя данныя.

Тогда выяснится и значеніе и происхожденіе *фауны горныхъ рыбъ* Средней Азіи, съ ея страннымъ зоологическимъ центромъ внутри Тянь-шана, по вершинамъ горныхъ рѣчекъ, а при теперешнихъ матеріалахъ можно только ввести въ науку крайне любопытный, но еще не разъясненный фактъ этой горной рыбы фауны.

Подобный фактъ найденъ Гумбольдтомъ въ южной Америкѣ—кордильерскія рыбы, *Pimelodes*, тоже чисто горныя, въ ручьяхъ обоихъ скатовъ кордильерскаго водораздѣла.

Для среднеазиатской же ихтиологии особенно важна не изслѣдованная еще озерная фауна Балхаша, и ея отношенія къ аральской и горной; и желательно, чтобы ею занялся изслѣдователь, лучше меня подготовленный относительно рыбъ и низшихъ водяныхъ животныхъ.

Не менѣе важны—даже болѣе—Лоп-норъ съ Таримомъ, но далеко менѣе доступны.

Еще я замѣтилъ въ Тянь-шанѣ, что чѣмъ выше въ горныхъ рѣчкахъ, тѣмъ мельче рыба, однихъ и тѣхъ же видовъ, что замѣчено и въ другихъ горахъ, но Аксай представляетъ исключеніе. Его

*) Существующія свѣдѣнія о распространеніи туркестанскихъ рыбъ полнѣе представлены въ моемъ трудѣ о туркестанскихъ позвоночныхъ. (Изв. Моск. Общ. Люб. Естествозн., т. VIII, часть 2-я).

османы (*Diptychus*) и маринки крупнѣйшія во всемъ Тянь-шанѣ, хотя и пойманы на высотѣ 10 тысячъ фут.; османы до 8—9", маринки до 14"—это ростъ чуйскихъ у Токмака, и показывается, что ростъ рыбъ (до нѣкоторой степени) пропорціоналенъ не столько абсолютной высотѣ, сколько массѣ воды; вѣроятно и быстротѣ теченія, т. е., въ сущности, условіямъ, имѣющимъ вліяніе на обиліе пищи для рыбы. Крупная аксайская была поймана въ сравнительно тихой заводи—однако еще на достаточной быстринѣ*), чтобы вода не замерзала при 10°.

Въ небольшихъ омуткахъ южнаго Кыны есть также рыба, османы—но крайне мелкіе. Вообще османы проникаютъ въ болѣе маловодныя и быстрыя рѣчки, нежели маринки, но и послѣдняя подниматься снизу по Аксаю можетъ только черезъ пороги. Или эта рыба на плоскогорьяхъ расплодилась отъ занесенныхъ водной птицей икринокъ? Кстати: икры маринки я и на Аксаѣ остерегся, потому и не знаю, такъ ли она вредна, какъ производящая рвоту икра маринки илійской. Помнится, однако, что кого-то въ отрядѣ отъ этой икры тошнило—но не увѣренъ.

Къ полудню 16-го мятежъ стала по временамъ стихать; появились въ лагерѣ пролетныя птицы, и притомъ изъ довольно рано отлетающихъ жителей степи и самыхъ низкихъ предгорій—*Emberiza caesia*, птица весьма южная, египетская и сирійская, и почти такая же южная *Saxicola saltator*—удивили онѣ меня на этой высотѣ и въ половинѣ октября. Это птицы, явно сбившіяся съ пути на пролетѣ, подъ пару видѣнныя 12-го на Тас-су стрижкамъ (*Hirundo giraria*). Увидя ихъ, урядникъ Гордѣевъ отпросился на охоту въ Кок-кя; дождавшись затишья, я его отпустилъ — и до сихъ поръ жалѣю, что не поѣхалъ самъ, а занялся коллекціями въ лагерѣ. Взялъ онъ дробовикъ, и привезъ, конечно, только знакомыхъ мнѣ птичекъ: *Saxicola salina*—онять птицу жаркихъ степей,

*) Аксай вообще для Тянь-шана тихая рѣка, какъ и Атбаша, а верхній Нарынъ, и всѣ сиртовныя рѣки, но замедляя и отхлѣвъ рѣкъ у насъ въ Россіи считались бы быстрыми.

второй пролетъ у Копала я видѣлъ уже въ августѣ; еще горную красноноую галку, *Fregilus graculus* и нѣсколько подслѣженныхъ тив-шанскихъ воробьевъ, *Leucosticte Brandtii* *); но ему представился рѣдкій случай, дорогой для зоолога: наблюдать вблизи тѣловъ (*Sarga sibirica*). Найдя спускъ въ ущелье Кок-кя, онъ изъ

*) Добыты и замѣчены на Атнашѣ и Аксаѣ вообще слѣдующія птицы: Въ ельникахъ и можжевеловыхъ на Атнашѣ, добыты: 11 октября, *Surnia nisoria*, *Carpodacus rubicilla*, Guld. (caucasicus, Pall), **Regulus flavicapillus*, всѣ въ еляхъ; 12-го **Emberiza cioides*, **E. pithyornis*, обѣ въ можжевеловыхъ; 18-го *Scolopax hyemalis*, на Тас-су; 18-го *Parus songarus*, *Coccothraustes speculigerus*, обѣ въ еляхъ у Тас-су; *Emb. pithyornis*, тамъ же въ можжевеловыхъ.—Замѣчены: **Astur nisus*, **Falco aesalon*, **Salicaria* sp.—опять запоздалая; *Columba rupestris*, *Erythrospiza phoenicoptera*, *Fregilus graculus*, *Corvus corax*, *C. corone*, *C. cornix*, *Pica caudata*, *Nucifraga caryocactates*, *Leptopæcila Sophiae*, **Turdus merula*, **T. pilaris*, *Perdix daurica*, *Lanius excubitor* (въролнѣ **L. leucopterus*, поб.); **Ruticilla phoenicura* **R. erythragastra*, **R. erythronota*, **R. lugens*; **Cyanecula suecica*; *Falcirostra Kaufmanni*, **Hirundo riparia*, **Motacilla dukhumensis*, *Tichodroma phoenicoptera*, *Certhia familiaris* **Motacilla sulphurea*, **Alcedo ipsida*, **Phyllopinuste superciliosa*, *Parus songarus*, н. sp. *P. rufipectus* н. sp., *Coccothraustes speculigerus*, *Corvus monedula* (до 9000'), **Sturnus unicolor*—всѣ выше 9000', отличенныя звѣздочкой лѣтнія или пролетныя и эти уже въ маломъ количествѣ особей; такихъ еще 20 видовъ, всего 41.

На Аксаѣ добыты: *Leucosticte Brandtii*, всѣ въ горахъ Кок-кя, по ущельямъ и травянымъ склонамъ, огромная стая до высоты 12,000', строги; **Saxicola salina*, **S. saltator*, **Emberiza caesia*, *Fregilus graculus*; замѣчены **Vultur cinereus*, *Gyps nivicola*, н. sp., *Gypaetos barbatus*; **Haliaeetus albicilla* (не зрелый; казалъ его описывалъ кругловоющимъ орломъ, цѣта узара, съ перистой шеей и толстымъ желтымъ клювомъ) **Astur nisus*, **Circus cyaneus*, *Corvus corax*, **C. corone*, *C. cornix*, **C. monedula*, *Fregilus graculus*, *Passer montanus*, **Fringilla montifringilla*, *Fr. nivalis*, *Leucosticte Brandtii*, **Ruticilla phoenicura*, *Saxicola saltator*, *S. salina*, **Tichodroma phoenicoptera*, *Falcirostra Kaufmanni* **Emberiza pithyornis*, *Cinclus leucogaster*, **Emberiza cia*, *Alauda albicula*, *A. arvensis* и **Columba* sp., темная, всего 27 видовъ, изъ нихъ 16 лѣтнихъ или пролетныхъ, болѣе послѣднихъ. Не увѣренъ въ *Fr. nivalis*, которой не добылъ, чтобы жила съ *Leucost. Brandtii*; можетъ быть иногда надана принималъ и послѣднюю за *Fr. nivalis*, обѣ сѣроваты, желтоклювы, блѣднокрылы; блѣзна *Fr. nivalis* гораздо рѣже, но это видно вблизи.

за ущелье ямговъ на 50 или ближе печально подошелъ къ цѣлому стаду тэговъ; укрывавшихся отъ мятеля; на днѣ ущелья было почти тихо, и въ этомъ мѣстѣ даже почти безсильно — гонимый вѣтромъ снѣгъ проносился черезъ эту тѣсную и глубокую трещину. Прибѣгнувши его, но не почуввши, тѣмъ не торопясь полѣзли по ущельямъ; тутъ были и самки, и молодые, и два длиннобородыхъ старыкъ козла, съ гигантскими рогами, которыхъ концы свади поднимались почти надъ хвостомъ; завидная добыча въ коллекцію! Тѣмъ по временамъ останавливались и съ любопытствомъ *) оглядывались на нарушителя ихъ убожища, гдѣ было во множествѣ и ихъ помѣть; а стрѣлять было нечѣмъ, ни винтовки, ни даже пули для ружья; такъ и скрылись, чуть ли не вздохнули за ними вторично, не помню кто еще съ Гордѣвымъ; но тогда ихъ и слѣдъ пропалъ.

За ночь мятель стихла; захолодало, выплынули звѣзды—и 17-го я наконецъ дождался великолѣпно-яснаго дня для съемки, которую для ускоренія въ такое позднее время года, я уже съ 14-го рѣшилъ производить въ уменьшенномъ масштабѣ, 10 верствъ въ дюймѣ. 18-го былъ провѣренъ базисъ, взяты пункты на прежнюю съемку, вверхъ по южной Книги; 18-го г. Вязовскій успѣлъ нанести Вос-адиръ и ближнія части Кок-киа; пункты вверхъ по Ансайю можно было нанести на походѣ, съ нѣкоторыхъ высотъ вдоль южнаго Книги—а потому 17-го мы тронулись въ обратный путь; пришлось отказаться отъ рекогносцировки къ перевалу Теректы, по позднему времени года, однако и онъ, издали, былъ нанесенъ на съемку, для которой до 17-го приходилось уловлять проблески ясной погоды, что возможно только на мѣстѣ, а не на походѣ. Впрочемъ, я долженъ признаться, что эта замѣна похода къ Теректы 3-дневной остановкой противъ Чатыр-таса не была мнѣ при-скорбна: неизвѣстно, чтобы еще доставилъ походъ, а на мѣстѣ были добыты величайшія зоологическія рѣдкости, уже упомянутыя.

*) Это безстрашное любопытство тэговъ я впоследствии наблюдалъ и самъ, о чемъ далѣе. Длина роговъ Гордѣвскихъ не преувеличена; онъ мнѣ принесъ изъ Кок-киа два черепа съ рогами почти въ 4/5 фута.

Матерь 15-го и 16-го, начавшаяся мелкимъ сухимъ снѣгомъ и вихремъ, при которомъ порывы вѣтра были то СЗ, то съ СВ, съ ЮВ, и съ ЮЗ, кончилась оттепелью и мокрымъ снѣгомъ и все-таки мелкимъ, при чистомъ ЮЗ вѣтрѣ; затѣмъ онъ перешелъ въ СЗ, при чемъ прояснело, и 17-го мы выступили въ весьма чувствительный морозъ, при слабомъ СВ вѣтрѣ, который скоро отиэхъ; при свѣтѣ лагеря я замѣтилъ молодую траву, пробивавшуюся подъ кошмами, на которыхъ лежали люди. Отойдя верстѣ 10, я замѣтилъ дорогу, идущую съ СВ, наискось черезъ плоскогорье, и пересѣкающую нашъ путь; это дорога съ заукинскаго перевала къ теректинскому, черезъ перевалъ Чакры-курумъ у Тарага (верхняго Нармна); по этой дорогѣ проникъ въ Кашгаръ г. Вадихановъ.

Тутъ я поднялся на вершину высокаго холма у Ю. Камы, чтобы срисовать видъ горъ Кок-кя; на этотъ разъ я развелъ уже огонекъ изъ мѣстныхъ полынокъ, растаялъ въ чашкѣ снѣгъ и кипятилъ воду для рисованія красками — такъ что онѣ не ложились уже льдинками на бумагу. Съ высоты, на которой я находился, открывался обширный видъ на все плоскогорье, поблѣвшее отъ давняго снѣга; но нѣсколько часовъ солнечной погоды уже вновь успѣли образовать проталины, на одной изъ которыхъ, и притомъ уже обсохшей, я и помѣстился; полосы проталинъ видѣлись и на отлогостяхъ Кок-кя, обозначая солнопеки по краямъ долинъ, а выше, между снѣгами, чернѣли обнаженные утѣсы, до самыхъ вершинъ пиковъ; синѣли и полосы обледѣлаго вѣчнаго снѣга, съ которыхъ свѣжій вчерашній былъ слухъ вѣтромъ.

Справа, на сѣверномъ краѣ плоскогорья, возвышался тоже высокій хребетъ вдоль Аташи, Уурмень-чеку, кончающійся крутымъ скалистымъ мысомъ верстахъ въ трехъ западнѣе перевала Тас-аеу; верстѣ 30 далѣе къ В., за истокомъ Балык-су, видѣтъ опять рядъ пиковъ Сары-ташъ; они уже много ниже Уурмень-чеку, поднимающихся до 16,000 фут. *), съ переваломъ Богушты въ 12,750.

*) Въ 1868 г., при рекогносцировкахъ во время постройки генераломъ Краев-

Съ мѣста, откуда я смотрѣлъ, высочайшіе пики Уурмень-чеку и Кок-кія были видны въ одинаковомъ разстояніи, но послѣдніе представлялись гораздо выше, что подтверждаетъ мое, уже упомянутое и основанное на другихъ данныхъ опредѣленіе высоты Кок-кія около 18,000', и сверѣй болѣе, нежели менѣ этой цифры. Зато Уурмень-чеку представляетъ довольно ровный рядъ высокихъ пиковъ, вмѣсто двухъ господствующихъ вершинъ Кок-кія; съ мѣста, гдѣ я былъ, этотъ рядъ видѣнъ весь; онъ тянется и у сѣвернаго берега Чатыркула, называясь тутъ уже Узектын-бель, и все сохраняетъ ту же высоту; даже таш-рабатскій перевалъ, въ Узектын-белѣ, поднимается до 12,900' (по опредѣленію г. Буныковского), слѣдовательно нѣсколько выше Богушты. Всего верстахъ въ 27 западнѣ этого высокаго перевала, противъ западнаго конца Чатыркула, Узектын-бель кончается крутымъ мысомъ; обходя его съ запада, можно перейти съ Чатыркула въ долину Арпы, не переходя никакого хребта, а оттуда почти ровной же дорогой выйти на р. Кара-кониъ, текущую съ ЮЗ къ СВ, на встрѣчу Атпашѣ, въ которую впадаетъ, къ СЗ отъ перевала Богушты.

Эти то горы Уурмень-чеку и Узектын-бель, составляющія одинъ непрерывный хребетъ, и названы Тянь-шаномъ въ таблицѣ высотъ г. Буныковского — согласно съ Centralasien Гумбольдта, гдѣ Pass Rowat, т. е. таш-рабатскій перевалъ, полагается на главномъ хребтѣ Тянь-шана. При свидѣніяхъ, которыя тому слишкомъ 30 лѣтъ были доступны Гумбольдту для его великаго труда *), вполне естественно

скикъ укрѣпленій на Наринѣ, г. Буныковский поднимая на Динль-Тегерменъ, одну изъ вершинъ Уурмень-чеку; онъ дошелъ до 14,900', и крайній пунктъ своего подъема измѣрилъ барометрически; вершина ему показалась еще слишкомъ на 1000' выше; онъ ее возлагаетъ въ 16,000'.

*) Мнѣ часто, при обзорѣ означенныхъ Гумбольдтомъ мѣстъ, приходится упрекать неточности его среднеазиатской топографіи — но это нисколько не препятствуетъ моему глубокому уваженію къ этому превосходному, ясному, отчетливому и систематическому своду древнихъ и азиатскихъ географическихъ свидѣній; безъ шумительной врандизы и гениальнаго соображенія Гумбольдта и Риттера эти свидѣнія такъ бы и остались безмолвнымъ хламомъ, а обранныя и группированныя ими составили незамѣнимое руководство для первыхъ послѣдователей на мѣстѣ.

принять высокій хребтъ на главномъ водораздѣлѣ западнаго Тянь-шана за продолженіе главной оси всей системы, но со стороны очевидно, бывшаго и на Чатыр-кулѣ, и на Тас-асу, и на Кыны, это крупный географическій промахъ, предостережъ противъ котораго я считаю своей научной обязанностью. Этимъ промахомъ ватамняется и искажается весьма характеристическое для всей горной системы отношеніе ея хребтовъ къ водораздѣламъ; если очевидно принимается Уюрмень-чеку за Тянь-шанъ въ смыслѣ Гумбольдта *), то этимъ самымъ онъ даетъ понять, что этотъ хребтъ въ В свѣивается съ Хан-тенгри, а къ западу черезъ Кашгар-даванъ продолжается сѣверою горами, ограничивающему Фергану, долину средняго Сыра, къ Ю отъ Кокана и Ходжента.

Въ этомъ смыслѣ и показанъ Уюрмень-чеку на картѣ, составленной знаменитымъ Петерманномъ къ *Sertum Tianschanicum* гг. Остенъ-Сакена и Рупрехта, описанію растеній, собранныхъ г. Остенъ-Сакеномъ при его походѣ съ г. Полторацкимъ; на этой картѣ Уюрмень-чеку названъ Тянь-шаномъ, и отъ Талпрабата къ В. означенъ все увеличивающимся въ вышину и ширину; онъ же (будто бы) отдѣляетъ Чатыр-кулъ отъ вершинъ Арны, образуя тутъ сѣдловину **), и далѣе къ З продолжается Кашгар-даваномъ, образуя южный край долины Арны, что все невѣрно:

*) Зимой 1868—69 года, г. Бунаковский доставилъ географическому Обществу свои опредѣленія тянь-шанскихъ высотъ, и въ томъ числѣ прадѣла деревьямъ на Шамси и на Тянь-шанѣ; и положительо не могъ понять, на какому хребту относится послѣднее опредѣленіе—леса, при комъ сообщеніи Обществу объ этомъ адѣе поведѣлѣ, генералъ Краевскій не замѣтилъ, что Уюрмень-чеку (названный мной тогда талпрабатскимъ хребтомъ) правильнѣе и научнѣе называть Тянь-шаномъ, противъ чего я возражалъ, и адѣе нѣсколько разъяснилъ свои возраженія. Доводы г. Краевского состояли въ томъ, что Уюрмень-чеку есть большой водораздѣлъ и наша китайская (нынѣ кашгарская) граница, но дѣло въ томъ, что онъ только членъ водораздѣла и совпадающей съ нимъ границы.

**) Въ этомъ мѣстѣ карты есть штриха какъ то невѣрительно связывающіе Уюрмень-чеку и съ Джамал-даваномъ, къ С отъ Арны, и съ Кашгар-даваномъ, къ Ю отъ нее. Видно собственно не соединеніе хребтовъ, а соединеніе ихъ со-

1) Уюрменъ-чекъ тянется востро на 110 верстъ, отъ Тас-асу до западнаго конца Чатыр-куля; оба его конца, и восточный, и западный, рѣзко обрываются крутыми скалистыми мысами, и оба отдѣлены 20—30-верстными промежутками отъ всякаго другаго хребта. Восточнѣе Тас-асу водораздѣль есть безхребетная окраина аксайскаго плоскогорья; у опуска къ долинѣ Агвалин, образующей впадину въ этомъ плоскогорьи. А западнѣе Чатыр-куля почти непримѣтны увалы, сливающіеся съ общей равниной, составляютъ водораздѣлы между Чатыр-кулемъ и Арпой, и между Арпой и Караконюкомъ.

2) Водораздѣль Нарына и Таримской системы вообще совсѣтъ не видѣть по одному хребту, который бы можно считать главнымъ тѣн-шанскимъ; хотя на Петерманновой картѣ главнымъ хребтомъ системы прямо названъ Уюрменъ-чекъ. Этотъ водораздѣль по Сырту переходитъ съ одного хребта на другой (что подробнѣе рассмотримъ въ общемъ орографическомъ описаніи Тѣн-шана), а между этими хребтами, *вообще не связанными и отдѣльными другъ отъ друга*, водораздѣль идетъ плоскими, непримѣтными увалами. Такимъ уваломъ этотъ водораздѣль у Чатыр-куля переходитъ съ хребта Узектин-бель, кончающагося тутъ мысомъ, на хребетъ Субыгы; отдѣленный отъ перваго оверомъ и кончающійся тоже мысомъ, но противъ восточнаго конца Чатыр-куля; эти хребты соединены только тѣмъ, что оба на одномъ плоскогорьи, но на немъ также раздѣльны, какъ Уюрменъ-чекъ и Нок-кя.

3) Наконецъ, нельзя называть Уюрменъ-чекъ собственно Тѣн-шаномъ, главнымъ хребтомъ системы, еще и потому, что такой главный хребетъ вообще существуетъ только въ востоку отъ Хан-тенгри, къ Богдо-оала и восточнѣе, въ Баркюль и Хами. А въ западу отъ Хан-тенгри есть только сложная система плоскогорій

двѣтъ, остановленное, впрочемъ, нагляднымъ и простымъ, безъ орографическихъ построений, описаніемъ очевидца, барона Остенъ-Сакена. На этой картѣ вообще любовитно видѣть, какъ при составленіи ея знаменитый картографъ старался примирить несогласное: подлинныя съемки съ своими предвзятыми идеями.

и короткихъ хребтовъ, между ними ни одинъ не является главнымъ, и не составляетъ всего протяженія какого бы то ни было первовласнаго водораздѣла, изъ которыхъ есть исследованные, не одинъ Нарынно-таримскій, переходящій съ хребта на хребетъ.

Кажется, сказаннаго достаточно, чтобы сдѣлать географически невозможнымъ имя Тянь-шана не только для Уйрумень-теку, но для всякаго отдѣльнаго хребта къ З. отъ Хан-тенгри: тутъ можно только говорить о *тям-шанской системѣ* сыртовъ и хребтовъ.

Главный же хребетъ, по китайскимъ свѣдѣнiямъ, весьма явственный къ В. отъ Хан-тенгри, къ западу даже не разбѣтвляется, а расширяется въ ширь, въ плоскогорiе, усѣянное короткими хребтами, отчасти весьма мало, а отчасти значительно воднямающимися надъ общей поверхностью сырта. Продолженiя тутъ главнаго хребта искать нечего; а главнымъ разбѣтвленiемъ его къ западу можно назвать только окраины плоскогорья — и то съ южной; южная окраина, повидимому, не составляетъ одного непрерывнаго хребта; тутъ, между Аксаемъ и Сарыджаземъ, должна быть сложная путаница хребтовъ равной высоты, раздробленныхъ продольными и поперечными долинами, судя по тому, что я видѣлъ со слона Кюкiя, смотря внизъ по Аксаю — да и западнѣе тоже, по сравненiю маршрутовъ къ Кашгару гг. Полторацкаго и Рейнталя.

Сѣверная окраина сырта напротивъ представляется сплошнымъ хребтомъ, понижающимся къ западу, отъ истока Карвара, у подошвы Хан-тенгри, до вершинъ Джумгала и вдоль его долинъ отдѣляя ее отъ Каракала, на пространствѣ 450 верстъ, прерываясь только узкой трещиной Джуван-арыка; а къ З. отъ Джумгала, послѣ прорыва узкой же трещиной Сусамира, является продолженiе этого же ряда высотъ вдоль южныхъ окраинъ долинъ Сусамира, Таласа, Теремъ и Армса — еще на 450 верстъ, всего 900.

Этотъ рядъ высотъ г. Проценко, взойдя на многiе перевалы, пересѣкши его черезъ Сон-кульское плоскогорье, прослѣдивши его отъ Хан-тенгри до Джумгала, назвалъ главнымъ хребтомъ западнаго Тянь-шана — конечно неточно, потому что тутъ почти 1000 верстнаго хребетъ, принимаемый имъ, какъ выше сказано, на всемъ

пространствъ отъ Хян-теугри до Ариса *), есть только кажущійся, а не настоящій длинный хребтъ; въ дѣйствительности это рядъ короткихъ хребтовъ, различимыхъ и по высотѣ, и по орографическому характеру, и по геологическому образованію, и по самому направленію; они сходятся подъ тупыми углами — но все же сходятся.

И все таки такой длинный рядъ хотя бы короткихъ хребтовъ, но соединенныхъ между собой и приблизительно по направленію настоящаго восточнаго Тянь-шана, болѣе похожъ на его продолженіе къ западу, на главный хребтъ, нежели короткій, 100-верстный, обрывающійся обоими концами и ни съ какимъ другимъ хребтомъ не соединенный Уюрмень-чеку.

Г. Семеновъ, первый изслѣдователь Тянь-шана, опредѣлялъ его еще ближе къ истинѣ, нежели г. Проненко: перейдя оба хребта заилійскаго Алатау, осмотрѣвши Терске-Алатау съ обоихъ концовъ Иссык-куля и поднявшись къ Сырту по Карварѣ и Заукѣ — онъ увидѣлъ на сырту еще снѣговые хребты, въ томъ числѣ и Хан-теугри — и изъ, *вмѣстѣ съ Терске-Алатау*, назвалъ Тянь-шаномъ, не опредѣляя въ его массѣ никакого главнаго хребта.

Такимъ образомъ Тянь-шанъ г. Семенова есть уже не одинъ хребтъ, а весь Сыртъ, со всѣми хребтами на его окраинахъ и на его площади — т. е. настоящая главная масса западнаго Тянь-шана.

Отъ этой массы г. Семеновъ, въ своемъ орографическомъ обзорѣ хребтовъ у Балхана и Иссык-куля **), отдѣляетъ не только семиръченскій, но и ближе соединенный заилійскій Алатау — оба принадлежащіе къ тянь-шанской системѣ, но оба же представляющіе въ ней явственно обособленные части, до нѣкоторой степени отдѣльныя отъ главной горной массы Сырта къ западу и высочайшаго

*) Проненко, обзоръ путей изъ заилійскаго края въ Кашгарію; рукопись. Тамъ впрочемъ западной оконечностью этого хребта восточнѣе впасть Карагау.

***) Семеновъ, Petermann's Mittheilungen, 1858.

хребтъ къ В. отъ Хан-тенгри, которую и теперь можно назвать Тянь-шаномъ въ тѣсномъ смыслѣ. И если г. Семеновъ употребляетъ имя Тянь-шанъ только въ этомъ тѣсномъ смыслѣ, такъ это по тому, что онъ строго соображался съ имѣющимися у него въ 1857 г. вѣрными съемочными данными и воздержался отъ сомнительныхъ орографическихъ построений цѣлой системы *).

Результатомъ вышло то, что онъ положилъ прочное основаніе среднеазиатской орографіи, т. е. орографіи положительной, а не гадательной по скуднымъ азиатскимъ источникамъ, къ которому естественно примыкають, въ качествѣ дополненій, всѣ послѣдующія рекогносцировки, но въ которомъ поправлять почти нечего. Его шема параллельныхъ хребтовъ недолга; она характеризуетъ не всю систему, а только часть, вокругъ Иссык-Куля, но эта шема вообще вѣрна, и, если послѣдующія изслѣдованія распространять ее и на хребты восточнѣе Хан-тенгри, что вѣроятно по существующимъ китайскимъ свѣдѣніемъ, такъ это будетъ поводомъ отличать тянь-шанскую систему параллельныхъ хребтовъ отъ туркестанской системы пересѣкающихся, несмотря на то, что обѣ системы составляютъ непрерывное нагорье; къ этому непрерывному нагорью принадлежатъ еще и третья, гималайская система, и четвертая, вунтунне-китайская, у истоковъ Хуан-хэ и Ян-дзы-дзяна — не называть же ихъ всѣ частями Тянь-шана. Прибавлю, что характеристическое для Тянь-шана, какъ и для Гималая, какъ и для Алтая уклоненіе водораздѣловъ отъ хребтовъ, уклоненіе котораго важность г. Семеновъ оцѣнилъ уже по Каркаръ и Сары-джасу, текущимъ въ противныя стороны съ одного плоскогорья, черезъ поперечныя трещины высочайхъ хребтовъ, весьма ясно и у Чатыр-Куля, такъ что должны бы предохранить изслѣдователя этой мѣстности отъ ошибки счесть коротенькій 100-верстный хребтъ главнымъ въ

*) А въ 1866 г. онъ уже писалъ, согласно со мной «Завалайскій Алатау, съ своими седлавыми хребтами на В и В, несомнѣнно образуетъ передовую цѣпь Тянь-шана, отъ которой весьма мало различенъ и геогностически». (Зам. Геогр. Общ., 1867, Общая Геогр., стр. 265).

справной горной восточнѣ; така ошибка невозможна безъ опровергаемаго тутъ же мѣстной природой смѣшеніе понятій водораздѣла и хребта.

Или развитіемъ Тянь-шаня къ западу отъ Кай-тешири на двое, собственно Тянь-шаня и За-варинской горы, признають т. Прощанье, признается тоже смѣшеніе понятій.

На дворе дѣлится водораздѣлъ, т. е. восточнѣ Кай-тешири есть одна пышная водораздѣль, между Или и прочими обвертывающимися рѣками, и притоками Тарима; а западнѣ ихъ два: между степными рѣками и сур-дарьинской рѣчной системой; и между сур-дарьинской и таримской. Однако и при неточномъ названіи водораздѣловъ хребтами тутъ все таки выражена дѣйствительная и капитальная черта въ орографіи и гидрографіи Средней Азии; но что извѣщать названіе исключительнаго гора Урмень-теку промѣнить именемъ Тянь-шаня? Просте неопытные орографическаго характера послѣднато, который именно тутъ, при множествѣ хребтовъ, отличается отсутствіемъ между ними главнаго, мѣстнаго хоть съ нѣкоторой полнотой имя всей системы.

Этимъ можно и кончить слѣдующаго дѣлнное волеическое отступленіе объ общей орографіи Тянь-шаня по поводу Урмень-теку, и возвратиться къ обзору всацкаго плоскогорья: на этотъ разъ, при ясной погодѣ, нѣсколько видѣлись на сѣе общей волнистой поверхности долины притоковъ Аксай; ихъ углубленія обозначались болѣе широкими тѣнями, т. е. непролѣзшими рядами обнаженннхъ отъ снѣга солонцовъ вдоль всего теченія каждой рѣчки, особенно у правыхъ притоковъ, у которыхъ солнечная сторона долины обращена къ ЮВ. Единъ особенно ясно видѣлся рѣчка Теректы, главный источникъ Аксай, прорывающій пониженное западное продолженіе гора Кай-ианъ; а берущій начало далеко сѣднѣ за Кай-ианъ видѣлся монета еще снѣжнаго хребта, а за этимъ уже являлась весьма отлогая и плоская града, съ которой течетъ Теректы: эта послѣдняя и есть край плоскогорья, на которое выходятъ мысами къ З. Кай-ианъ и хребетъ непосредственно на ннмъ; въ промежуткѣ этихъ двухъ скалистыхъ хребтовъ находится упомяну-

тое уже высокое озеро, дающее начало рѣчки Кок-ня — можетъ быть самое высокое озеро въ Тянь-шанѣ*).

Къ западу горизонтъ замыкался слабо-волнистой линіей, идущей отъ теректинской гряды къ Узектин-белокъ: это увалъ, отдѣляющій аксайское плоскогорье отъ плоской же и высокой котловины Чатыр-куля; онъ и въ 80-верстномъ разстояніи представлялся примѣтно ниже теректинской гряды, и подъемъ на него съ Чатыр-куля непримѣтенъ, такъ что высоту этого увала можно положить около 11½ тыс. фут., при опредѣленной г. Вункаевскимъ высотъ Чатыр-куля въ 11,950'; высота же теректинскаго перевала, по барометрическому измѣренію г. Рейнталя, достигаетъ 12,600'.

Надъ этимъ небольшимъ уваломъ, ближе къ Узектин-белокъ, стояло у самой линіи горизонта небольшое облачко, одно на всемъ небѣ; это спускался въ холодномъ воздухѣ паръ отъ замерзающаго Чатыр-куля, на мѣстѣ котораго и согласно съ шириной озера какъ разъ приходилось облачко у горизонта; такимъ образомъ опредѣлялось время замерзанія Чатыр-куля, 17 октября, совершенно согласно съ незамерзшимъ еще 4 октября барскоунскимъ озеркомъ, которое значительно выше Чатыр-куля, середина послѣдняго была ровню въ 100 верстахъ отъ холма, съ котораго я смотрѣлъ.

Еще далѣе и немного лѣвѣе, южнѣе чатыр-кульскаго пара видѣлись сѣвковыя вершины, которыхъ основаніе уже было закрыто выпуклостью земли, но контуры еще совершенно отчетливы, при необыкновенной прозрачности разрѣженнаго на плоскогорьяхъ воздуха. Это были пики у перевала Суэты, западнѣе Чатыр-куля, образующіе южный край широкой долины Аринъ.

Впрочемъ, въ лѣтне дни зимой, весной и осенью, когда прозрачность воздуха не нарушается высоко-поднимающейся мелкой пылью, сѣвковыя горы Средней Азіи отчетливо видны и много далѣе 130 верстъ — прямолінейнаго разстоянія перевала Суэты отъ южной

* Впрочемъ, едва-ли можно идти выше барскоунскаго озера, на вершинѣ перевала, измѣренной г. Каудбарсомъ въ 12,700' — котловина съ озеромъ на этой вершинѣ углублена футами на 20—30, и болѣе.

Кыны. Тамъ съ холмовъ на правомъ берегу Келеса, между Чимкентомъ и Ташкентомъ, видны горы Къарлы-тау *) (Ал-тау или Асферакъ Гумбольдта), возвышающіеся къ Ю. отъ Ходжента; съ Келеса эти горы видны на разстояніи 270 верстъ, но и относительная высота ихъ слишкомъ вдвое больше высоты у Субы: тѣ поднимаются около 6 тыс. футовъ надъ Арной, а Къарлы-тау до 15—16,000' надъ ходжентской степью; абсолютная высота нѣтъ и другихъ одинакова, около 16—17,000', къ В. видъ былъ болѣе ограниченъ; лѣвѣ и значительно далѣе близкаго Вос-адрыра поднималась гора Сары-таше, которыхъ града идетъ отъ истоковъ Бадкы-су прямо къ В. съ самымъ незначительнымъ уклономъ къ Ю. Между Сары-ташемъ и Вос-адрыромъ выходитъ на аксайское плоскогорье широкая долина р. Мешерошъ, текущей въ Ахсай; ея поворотъ, огибающій Вос-адрыръ, уже описанъ, а верхняя часть долины известна сильными свѣжыми вьюгами, о которыхъ нѣтъ говорили киргизы, эти вьюги бывають и во всѣ лѣтніе мѣсяцы, и ихъ упоминаеть г. Каульбарсъ**), прошедшій въ 1869 г. по этой долинѣ съ перевала Чакыр-курумъ; но лѣтніе вьюги нисколько не означаютъ вѣчнаго снѣга. На вост. Сирту растительность ерошается не дождемъ, а быстро таящимъ лѣтнимъ снѣгомъ, который я видѣлъ и на меньшихъ высотахъ, у вершинъ Чирчика; въ ущелья Кара-кымакъ***), на высотѣ 8,100', въ самый Петровъ день, 29 июня 1864.

Чада два я провелъ на мѣстѣ, рисуя и рассматривая общій видъ аксайскаго плоскогорья; съемка его была произведена засѣчками, съ 3 пунктовъ у Кыны, и кончена до заката солнца; съемочная партія пришла на ночлегъ когда уже совсѣтъ стемнѣло, да солнце было уже невозможно, когда и я подбѣжалъ къ перевалу, т. е.

*) Отъ тюркскаго слова к'аръ, снѣгъ, въ которомъ буква к' выговаривается съ придыханіемъ, какъ средній звукъ между к и х, но это не сложный звукъ кх, кхаръ.

***) Написано на видѣннѣхъ мной, еще не изданныхъ картахъ.

****) Зап. Геогр. Общ., по общей географіи, 1867, стр. 104.

собственно на промежутках между вершинами Тас-су и сѣверного Кыны. Тутъ не было никакого хребта; плоскогорье просто вдавалось между обими ущельями мысомъ, суживающимся въ С. и круто обрывающимся въ В. и З; на верхней площади этого мыса, нѣсколько волнистой, поднимаются сверлеленныя ледовыя сопки, весьма невысокія и неправильно разбѣяныя, а тамъ, гдѣ они сгущаются его края иззубрены оврагами, круто спускающимися къ обѣимъ рѣчкамъ. Выйдявши на мысъ, можно видѣть въ сѣверу горы за Атапшей, затѣмъ влѣво круто поднимается восточный конецъ Урженъ-теку, который кажется совершенно влѣво; все еще вдали, не высоко надъ плоскогорьемъ поднимается Саританъ; а это-полагаю около 12½ тыс. фут.; не болѣе.

Отлучаясь я въ послѣдній разъ и назадъ въ Ансай, на разпоясанные илии Кок-кля, оставшіеся мнѣ недоступными—и жалъ мнѣ было расстаться съ ними, не поднявшись въ нихъ загадочному обряду не посмотрѣвши хотя съ края Сырта на спускъ въ Камтару; не смущавшись по ущелью Ансая; всякой экскурсіи далѣе 8—10 верствъ отъ лагеря помѣняла погода, а 17 октября напомнило, что пора дождей, въ наши укрѣпленія, пока еще не занесены снѣгомъ Тяньшанскіе перевалы.

Изъ нихъ Тас-асу уже въ этотъ одинъ день успѣлъ почти совершенно освободиться отъ вчерашняго снѣга, да и на восемь плоскогорья онъ противъ утра уже значительно поубавился; видно было, какъ рощи проталины, хотя весь день былъ морозный, и вода быстро мерзла и на солнцѣ, такъ что снѣгъ видимо попарялся, почти безъ таянія. Больше его оставалось въ ущельи, гдѣ были надуты небольшіе сугробы; это ущелье, или, вѣрнѣе, долина, представляющая рядъ довольно широкихъ луговнхъ возвышеній, раздѣленныхъ довольно лѣсистыми увалами, была быстро пройдена подъ гору, я въ ней догналъ и обогналъ отрядъ, и выбралъ ночлегъ на широкой проталинѣ, верстахъ въ 5 отъ Атапши. Однако и тутъ пришлось нѣсколько расчищать снѣгъ, скрывавшійся подъ травой.

Во весь этотъ день не было съ нами Атабаша, который еще

16-го, въ январь, отправился на охоту въ Кош-пія за тэками; онъ съ нѣсколькими джигитами прѣикалъ навозецъ поздно ночью, а на другое утро, 18-го, я увидалъ и большей частью пріобрѣтъ въ коллекцію его добычу; стараго самца не было, а только самки и молодой прошлогодній самецъ съ коротенькими рогами. Цвѣтъ этихъ самокъ былъ сѣробуроватый, съ бѣловатымъ брюхомъ; помня темнобурое брюхо *Sariga sibirica*, я подумалъ, что аксайское тэка можетъ быть особаго вида, и тѣмъ болѣе, что рога старѣйшихъ самцовъ, по тамошнимъ, добытымъ мной черепамъ, представляютъ весьма отлого закрученный оборотъ спирали, а не простую дугу; но, по возвращеніи въ Петербургъ, внимательный осмотръ алтайскихъ *Sariga sibirica* въ музей Академіи убѣдилъ меня, что въ этому же виду, а не къ особому, принадлежатъ черепъ самцовъ, а можетъ быть и кожи со скелетами самокъ, добытые мной на Кош-пія; такимъ образомъ, распространеніе южно-сибирскаго тэка въ ЮЗ гораздо обширнѣе, нежели распространеніе живущаго съ нимъ на Алтай вида аркаровъ *Ovis argali*, Pall., который на Тянь-шанской системѣ замѣляется дѣльными четирьмя видами. Но тѣмъ, какъ я подробно объяснялъ въ другомъ трудѣ*), же разоблачать пастбища домашняго скота въ горахъ: тѣмъ распространяются на скалистымъ краямъ, для аркаровъ недоступнымъ; ихъ распространеніе потому почти сплошное, распространеніе аркаровъ болѣе спорадическое; наконецъ, домашніе конкуренты таково относительно пастбища, козы, даже не такъ многочисленны, какъ стѣсняющія аркаровъ стада барановъ; однимъ словомъ, большее для аркаровъ разнообразіе условій борьбы за существованіе, сравнительно съ тэками, произвело большее раздробленіе ихъ общей съ тэ-

*) О горизонтальномъ и вертикальномъ распространѣніи шевроновскихъ туркестанскаго края, съ описаніемъ новыхъ видовъ; Извѣст. Моск. Общ. Любл. Естествозн., Т. VIII, часть 2. Впрочемъ, шкуру и черепъ оленя, самцовъ, весной 1872 привезшіе изъ Москвы генер. Кошмаровскій, принадлежатъ, по видному, двумъ видамъ, *Sariga sibirica* и еще какому то, съ сѣдыми брюхомъ и сподобився стада рогами.

нами области распространения на участки съ особыми характеристическими видами; аржарь собственно звѣрь высокогорныхъ степей, оттѣсненный выше въ горы и образовавшій тамъ разобщенныя между собой колоніи; тажъ, напротивъ, коренной горный житель.

На стадо тѣловъ, видѣнныхъ Гордѣевымъ во время ятели, Атобекъ не попалъ; онъ въ этотъ день проѣхалъ вдоль Аксаля, и поднялся къ р. Кок-кія близъ ея устья, думая найти укрывавшихся отъ бурана качкаровъ, за которыхъ я щедро платилъ — и дѣйствительно, сама качкара до сихъ поръ неизвѣстна; но качкара не нашлось, и киргизы повернули на Кок-кія за тѣлами. Между тѣмъ подъ вечеръ ятель стихла, тѣки разбрелись на пастбище; удалось добыть только одну самку, которой охотники поуживали; въ ущельи они нашли только что покинутое мѣсто аула Чириковъ, ушедшихъ, какъ услышали 14-го мая выстрѣлы по птицамъ у Кок-кія — послѣ которыхъ они, пожалуй, и напрямикъ высмотрѣли *) лагерь, котораго соседство и побудило ихъ откочевать; замѣчательно позднее пребываніе этихъ Чириковъ въ тавомъ высокомъ ущельи, напоминающее памирскія зимовки Кара-киргизовъ (къ которымъ принадлежатъ и Чирики), найденныя лейтенантомъ Вудомъ у истока Аму-Дарьи изъ оз. Сары-куль.

Переночевавши у покинутого аула, гдѣ нашлось и топливо, князь и обломки кибиточныхъ рѣшетокъ, наши киргизы 17-го продолжали охоту въ Кок-кія и добыли опять однѣхъ самокъ съ молодыми, а старыхъ самцовъ только видѣли издали. Въ обратный путь, по нашему слѣду, они отправились только вечеромъ.

*) М. А. Хлудовъ, первый русскій купецъ, отарившій торговлю въ Камгарѣ, весной 1868 г., сказывалъ мнѣ, что тамошній владѣтель Язубъ-бегъ узналъ еще съ осени о моемъ походѣ — вѣроятно отъ агента Чириковъ. Во время постройки киргизскаго укрѣпленія полковникомъ (нынѣ генераломъ) Браесскимъ, Язубъ-бегъ не безъ досады говорилъ М. А. Хлудову, что съ 1867 все русскіе полковники у его границъ ходятъ, и нискогда къ нему нижутъ, промѣ одного, получаютъ видко другикъ, такъ какъ отъ ничего ему не писали. Этотъ неписанный полковникъ былъ я.

Молодые тэки составляют вкусную дичь, старые самцы вѣроятно съ тѣмъ же вонючимъ мясомъ, какъ и домашній козель или старый качбаръ, котораго мясо съ противнымъ мускосовымъ запахомъ. Кстати о качбарѣ: судя по тому, что добытый нами 2-лѣтній былъ еще вкусенъ и ни козломъ, ни мускусомъ не вонялъ, я полагаю, что онъ достигаетъ половой зрѣлости не ранѣе 3 лѣтъ; самые молодые рога погибшихъ въ дракахъ даже 4-лѣтніе.

Тэекъ значительно меньше аркара; самка не болѣе $4\frac{1}{2}$ ' длины, самецъ около 5.

V. Долина Чон-буруды.

Ущелье Атнаши. — Потеря верблюда. — Слѣды кочевокъ Умбет-али. — Видъ долины. — Ельничья и ихъ фауна. — Отсутствие клесть; его причина. — Кабаны и рыбы. — Поворотъ къ Нарину. — Горы Мышатъ. — Видъ черезъ ихъ сѣдловину на другіе при-нарынскіе хребты; высота послѣднихъ. — Видъ на Ужурмень-чеку съ Атнаши. — Перевалъ къ Нарину. — Ущелье Чар-карыта. — Прорывъ Атнаши черезъ горы Мышатъ. — Встрѣча киргизскихъ баранчатей. — Извѣстіе о концѣ бунта Умбет-али. — Резогноспировка къ Малому Нарину.

По мѣрѣ того какъ мы 18 октября спускались по Тас-су, мы находили все менѣе и менѣе снѣга; только въ ельникахъ, какъ и слѣдовало ожидать, онъ держался твердо. Дойдя до Атнаши, мы повернули внизъ по ней; тотчасъ за устьемъ Тас-су она входитъ въ тѣсное ущелье, въ которомъ течетъ порогомъ; это ущелье ни что иное какъ трещина уже упомянутой известняковой гряды, пересѣкающей тутъ поперекъ всю долину, отъ хребта до хребта; эта гряда есть продолженіе отрога, идущаго отъ Ужурмень-чеку вдоль лѣваго берега Тас-су, и трещина Атнаши находится не въ самой сѣдловинѣ этой гряды, а глѣбѣе, въ болѣе высокой части, почему и глубина ея весьма значительна, судя по растущимъ внизу елямъ около 800' и не менѣе ста сажень.

Таковъ лѣвый берегъ Атнаши, а правый значительно ниже, такъ какъ щель на покатости къ сѣдловинѣ этой гряды; но и правый берегъ еще поднимается футовъ на 500 надъ рѣкой. Дорога вдоль праваго берега отлого поднимается на эту гряду, которая мнѣ кажется антиклинальной складкой известняка, и отлого же спускается съ нее, но проложена на довольно крутомъ косогорѣ, прерываемомъ почти отвѣснымъ обрывомъ; тутъ, въ густомъ

ельникахъ, прогнанны одна надъ другой нѣсколько тропинокъ, изъ которыхъ нижняя на самомъ краю пропасти.

Ели растутъ и ниже дороги, на всѣхъ выступавъ обрыва, на которыхъ могутъ укорениться, особенно по спускающимся въ рѣкъ крутѣйшимъ рывкамъ, которыя огибаются сверху тропинками; многія деревья нависли надъ бездною, въ которой пѣвится Аташа, прыгая съ камня на камень; ея надежнѣе въ этой тѣснинѣ, которой вся длина 5 верстъ, а полагая не менѣе 500', а въроятнѣе сажень въ сто, если даже не болѣе; словомъ, эта щель дивна на видѣ Актюга; только масса воды въ Аташѣ менѣе чармскаго, и блѣдно-сѣрый аташинскій известнякъ, съ темной зеленью емой, не представляетъ такого живописнаго колорита, какъ красноватый и почернѣвшій гранитъ Актюга. — На своемъ 5-верстномъ протяженіи дорога вдоль ущелья представляетъ нѣсколько спусковъ и подъемовъ, довольно отлогихъ, черезъ спускающіеся поперегъ ея ложнины; всѣ пересѣкаются трещиной рѣки и прорываются отъ противоположнаго ея берега, такъ что на широкой главной антиклинальной складкѣ пластовъ известняка, прорываемой этой трещиной, есть еще нѣсколько складокъ второстепенныхъ, и антиклинальныхъ и синклинальныхъ:

На всемъ же протяженіи ущелья дорога идетъ густымъ ельникомъ, высотою поднимающимся въ гору; это самый обширный гѣсъ, видѣнный мной на Тянь-шанѣ, на хребтахъ котораго вообще встрѣчаются только роицы. Ели тутъ огромны; между ними, болѣе на двѣ дюжины, растутъ во множествѣ горная смородина (*Ribes atropurpurea*); ея красно-черныя ягоды, побитыя морозомъ и нѣсколько подсохшія, а потому сладшія и не водянистыя, еще въ порядочномъ количествѣ оставались на кустахъ; менѣе ягодъ было на найденной тутъ же малинѣ—но еще были; довольно растутъ и рябины, и при этихъ ягодахъ держались стаи разныхъ дроздовъ, но есть до нихъ и болѣе крупныя лавочки, что показывали довольно многочисленныя медвѣзьи слѣды по сѣверному снѣгу, часто подходившіе къ самой дорогѣ. Были и маральи слѣды; однако главнѣе по гѣсу, выше дороги, охотники на крупнаго звѣря не встрѣтили ни медвѣда, ни марала.

Судя по состоянію ягодъ 18 октября, я полагаю, что онѣ, на этой высотѣ, между 8 и 9 тыс. фут., созрѣваютъ поздно; малина около половины августа, смородина въ концѣ августа и въ началѣ сентября, а въ половинѣ послѣдняго мѣсяца уже похвальные морозы, не мѣшающіе однако, при теплыхъ еще дняхъ, созрѣванію рябины (*Sorbus tianschanica*, Burgr.).

Въ этомъ ущельи, уже недалеко отъ его западнаго конца, мы потеряли верблюда, несшаго казачью кухню; казаки гнали его сами, присматривая за своими артельными котлами и пр. — и на этотъ разъ влохо; онъ прошелъ у самой пронасти, хотя было довольно тропинокъ и выше, оступился и покатылся, до нѣсколькихъ нависшаго выступа, оттуда упалъ, ломая верхушки и сучья наклоненныхъ надъ пропастью елей, и разумѣется расшибся такъ, что цѣлой кости не осталось; это было на мовхъ глазахъ, и продолжительность паденія показала глубину пронасти, около дна которой огромныя ели казались небольшими деревцами. Казаки повѣсили носы—они ожидали, что не въ чемъ уже варить, котлы продали, а если и можно добыть ихъ изъ пронасти, такъ развѣ обломки. Однако нѣкоторые попробовали: спустились по дорогѣ въ долину, открывающейся за прорванной Атапашей грядой известняка, оттуда поднялись вверхъ по теченію — и нашли, что убытокъ еще не великъ: котлы были цѣлы, кромѣ одного. Ели, нѣсколько задержавшія паденіе верблюда, спасли его вьюкъ отъ окончательнаго крушенія; но верблюдъ не только не дышалъ, но даже успѣлъ застыть, когда до него добрались казаки. Его смерть была слѣдовательно мгновенна.

Совсѣмъ тѣмъ, тутъ не трудно разработать хорошую дорогу, не только вьючную, но даже колесную: тропинки не по камню, а по мягкой почвѣ, такъ что для исправленія дороги достаточно землекопной работы, расширить есть гдѣ, а подъемы и спуски и такъ легки.

Далѣе дорога идетъ по невысокому уступу, поднимающемуся отъ долины Атапаша въ горы, и отходить отъ рѣки, все вдоль подошвы идущаю отъ западнаго истока Тас-су округа, котораго направленіе съ Ю.З. къ С.В.; тутъ она пересѣкаетъ три рунья,

спускающіеся въ Атнашу съ этого отрога, съ его сѣверозападнаго склона, между тѣмъ какъ Тас-су течетъ вдоль юговосточнаго. Ельники по этимъ рѣчкамъ все еще спускаются до дороги, но уже узкими полосами, такъ какъ дорога пересѣкаетъ ручьи тамъ, гдѣ они, при выходѣ изъ горъ, текутъ въ широкіе плоскіе ложнинахъ; сплошной же лѣсъ, растущій выше по этимъ рѣчкамъ, гдѣ овраги часты и глубоки, отъ дороги постепенно отходитъ. Вообще, чѣмъ далѣе внизъ по теченію Атнаши, тѣмъ болѣе расширяется у подошвы Уйрмень-чеу полоса безлѣснаго мелкосопочника, съ округленными формами холмовъ и отлогими краями ложинъ; весь этотъ мелкосопочникъ покрытъ отличными настищами, а въ ложнинахъ и самой долинѣ Атнаши трава достигаетъ сѣнокоснаго роста; но верстахъ въ 12 отъ устья Тас-су мы нашли эту траву потравленной скотомъ, и такъ до ночлега. Это было верстахъ въ 60 отъ слиянія Атнаши съ Кара-кюнгомъ; гдѣ г. Полторацкій, послѣ своего чатыр-кульскаго похода, указывалъ мнѣ зимовки Умбет-али; но онъ занималъ и всю нижнюю долину Атнаши, называемую Чон-бурунды. Слѣдовъ ауловъ мы однако у дороги не встрѣчали; по киргизскому обычаю они были вѣроятно въ ложнинахъ мелкосопочника, такъ какъ у горныхъ Кара-киргизовъ я почти никогда не видалъ аула въ открытой мѣстности. По снѣгу, еще и тутъ лежавшему полосами, видны были многочисленныя слѣды скота, всѣ въ одномъ направленіи, къ Ю.З. вдоль рѣки; слѣды выходили изъ горныхъ ложинъ, и по нимъ было ясно, что аулы отпочевали, и притомъ не далѣе какъ наланунѣ. Тогда намъ стали ясны и слѣды одинокихъ лошадей на нашей дорогѣ у верхней Атнаши, 11-го и 12-го; это были киргизы, изъ ауловъ у Чон-бурунды, издали наблюдавшіе движеніе нашего отряда, какъ мы уже тогда догадывались. Отпочевавшіе аулы мы сочли за аулы Умбет-али, что подтвердилось; но неизвѣстно было, для чего они отпочевали, и не ожидала ли насъ засада на нашемъ обратномъ пути, на которомъ я положилъ выйти въ бывшему китайскому мосту на Нарынѣ, выше устья Атнаши, чтобы этимъ пунктомъ связать свою съемку съ болѣе западной г. Полторацкаго.

Кромѣ полосы мелкосопочника, расширяющейся внизъ по Атапашѣ, расширяется и самое дно долины Чок-буруды, по мѣрѣ удаленія отъ прорываемой рѣкой поперечной гряды. Въ этой широкой долинѣ рѣка течетъ еще въ углубленномъ заищиѣ, но далеко не въ такомъ глубокомъ, какъ въ верхней части долины; его края не выше 30 — 40' надъ рѣкой, которой паденіе уменьшается послѣ порога въ трещинѣ не вдругъ, а постепенно: Самое широкое мѣсто собственно долины, гдѣ она достигаетъ въ ширину верстѣ почти до 20, находится у слиянія Атапашы съ ея восточнымъ притокомъ, вливающимся въ нее съ Ю.В.; съ Кара-кондымъ. Вся эта долина безлѣсна; по заищице рѣки, тоже шириной въ 200 — 300 саж., заросло кустарникомъ; сперва тальникомъ, потомъ, верстахъ въ 15 ниже устья Тас-су, является и обліѣшка; еще верстѣ 20 ниже, у могилы Саурувъ, тополя; высота этой могилы, по барометрическому наблюденію г. Рейтала, достигаетъ 7,700'; граница обліѣшки, судя по паденію рѣки, отъ могилы Саурувъ постепенно возрастающему, около 8,100', а на еще большей высотѣ, которую я полагаю въ 8,500', ели уже отходятъ отъ рѣки, и достигаютъ своей нижней границы у ручьевъ, текущихъ въ нее съ Укурмичену. Эта нижняя граница елей весьма высокая, что объясняется не климатическими, а топографическими условіями, отлогостью мелкосопочника, его открытымъ положеніемъ, шириной долины, что все, при сухомъ климатѣ Средней Азии, вызываетъ степную растительность, на какой-бы то ни было высотѣ. На всякой же высотѣ ельника Тянь-шана прядутся въ заслоненныхъ отъ солнца оврагахъ, и восходятъ на нихъ промежутки только тамъ, гдѣ эти промежутки тѣсны, а овраги часты: такъ у прорыва Атапашы въ ея нижнюю долину, надъ Кегенскимъ плоскогорьемъ у вершинъ трехъ Мерке и близъ Самташа, на склонахъ Талгара и Алматинскаго пика, и т. д.

Но атапашинскія ели, вѣроятно, другого вида, нежели въ западнѣйшемъ Алтау. На послѣднемъ растетъ семірѣчская *Picea Schrenkiana*; у Атапашы вѣроятно *Picea Tianschanica*, Rupr., найденная г. Остен-Сакенымъ у перевала Молда-су, съ Сон-куля къ Куртѣ. Различіе этихъ елей ограничивается формой чешуй на

выникала, но упоминаю о немъ потому, что, по замѣчанію г. академика Рупрехта, P. Transcaucasica, именко по признавамъ своимъ близка къ гималайской группѣ видовъ еловъ, между тѣмъ какъ P. Schrenkiana ближе къ сибирской группѣ. Но фауна южныхъ, атлантискихъ ельниковъ мнѣ показывалась совершенно одинаковою съ фауною Иссымъ-кульскихъ и алматинскихъ, по крайней мѣрѣ и на Алтайѣ не находилъ ни одного вида, не встрѣчающагося и сѣвернѣе, — какъ видно и изъ каталога найденныхъ видовъ елвей, представленнаго выше въ подстрочномъ примѣчаніи. Впрочемъ, это фаунистическое тожество можетъ быть и только кажущимся, зависящимъ отъ того, что я посѣтилъ Алтайшу не ранѣе октября; я еще считаю весьма вѣроятнымъ, что тамъ найдутся еще многія гималайскія птицы, доселѣ не найденныя въ Тянь-шанѣ.

Но большое сходство въ фаунѣ ельниковъ по обѣ стороны Нарына между собой и съ Иссымъ-кульскими вѣроятно подтвердится и ближайшими наблюденіями, а найденное мной распространеніе до Алтаеи, т. е. ровно до 41° широты, сѣверныхъ птицъ въ родѣ *Sylvia nisoria*, *Nucifraga cygneusacates* и пр. уже одно приближаетъ фауну атлантискихъ ельниковъ къ Иссымъ-кульской и семирѣченской.

Замѣчательно въ тянь-шанскихъ ельникахъ отсутствіе или по крайней мѣрѣ великая рѣдкость влестовъ, *Loxia*, которые есть и на Алтайѣ и на Гималаѣ, причемъ гималайская форма близкая къ *Loxia curvirostris*, едва отличается отъ сѣверо-европейскихъ и сибирскихъ особей этого вида меньшимъ ростомъ и болѣе слабымъ клювомъ, соответственно болѣе тонкой чешуѣ гималайскихъ еловыхъ шишекъ.

Можно было бы, слѣдовательно, ожидать, что этотъ или едва различимый отъ него видъ найдется и въ многочисленныхъ тянь-шанскихъ ельникахъ, которые тянутся на сотни верстъ, хоть и не сплошными борами, но все таки рядами весьма близкими другъ къ другу рошѣ; однако мнѣ нигдѣ и никогда не удалось добыть или хоть замѣтить влеста на Тянь-шанѣ *); а между тѣмъ эта птица,

*) Г. Карелинъ упоминаетъ влеста, *Loxia leucoptera* (вѣроятно *L. taenioptera*) у

ведѣ гдѣ водится, смирна, и по своему корку не прѣчется, а на еляхъ гораздо болѣе держится снаружи дерева, гдѣ есть шишки, на концахъ вѣтвей, желуди крайне скрытная и мелкая и все таки добыта въ мою коллекцію *Leptoroesile sorbiae*; притомъ красный пѣвъ клеста гораздо рѣзче выказывается на темной зелени елей, желуди фіолетово-синіе оттѣнки *Leptoroesile*, и клесты особенно на виду зимой и осенью. Потому я думаю, что ихъ на Тянь-шанѣ и нѣтъ; ихъ кормъ, еловое сѣмя, едятъ тамъ другія птицы; кедровки (*Nucifraga caucasicata*) гималайскіе дубоносы (*Muscivora zeyheri*) и два вида розовыхъ дубоносовъ (*Caprodacus rubicilla* и *C. rhodochlamys*). Первый изъ названныхъ видовъ алтайскій, и на Гималаѣ замѣняется крайне близкимъ (*Nucifr. multipunctata*); второй гималайскій; два послѣднихъ собственно тянь-шанскіе, но *Capr. rubicilla* къ *C.* доходитъ и до Алтая. И на Алтаѣ, и на Гималаѣ гораздо большее разнообразіе породъ хвойныхъ, желуди на Тянь-шанѣ, а потому я полагаю, что клесты, которыхъ каждый видъ формой своего клюва приравненъ къ одному роду или даже виду хвойныхъ*), тамъ могутъ жить и живутъ при другихъ потребителяхъ сѣмянъ этихъ деревьевъ. А на Тянь-шанѣ, котораго ели крайне однообразны, эти другіе потребители, только что перечисленные, оттѣсняютъ клеста; тѣмъ болѣе что я замѣтилъ что то мало шишекъ въ тянь-шанскихъ ельницахъ, такъ что ихъ урожай бываетъ вѣроятно не ежегодно, и даже не черезъ годъ, а въ рѣдкій годъ; что даетъ перечисленнымъ выше птицамъ, питающимся еловыми сѣменами между прочимъ, большое преимущество въ борьбѣ за существованіе съ клестомъ, по устройству перекрещенныхъ челюстей своего клюва, питающимся этими сѣменами почти исключительно.

Изъ шести ручьевъ, отчасти весьма небольшихъ, осмотрѣнныхъ

источникъ Саргана, въ С.В. части семірѣчскаго Алатау (*Jubilatum semiscolare* claz Fischer von Waldheim). Туда клестъ, птица неправильно-бродячая, еще можетъ попадать съ Алтая.

*) Одинъ къ елямъ (*Loxia curvirostra*), другой къ ларчей соснѣ (*L. pityopsittacus*); третій къ алешской соснѣ или пихѣ (*L. balearica*, Pom.) четвертый къ лиственницѣ (*L. taenioptera*) и т. д.

ими 18-го и впадающихъ слѣва въ Аташу ниже устья Тас-су, они спускаются до долины Аташи только на трекъ первыхъ; во слѣдующихъ рѣчкахъ растутъ одниъ тальники, и немноре еще поднимается по нимъ отъ русла Аташи облѣшка.

Наши эпиточные охотники, напрасно просканши въ альни-лакъ мараловъ и медвѣдей, по нѣк многочисленнымъ слѣдамъ, спустились къ Аташѣ, и вдоль ея русла нашли множество кабановъ. Охота за ними въ кустахъ не была такъ успѣшна, какъ на голомъ нарнисконъ сырту, гдѣ кабану негдѣ укрыться; однако пара свиней была убита. Аташа тутъ, по выходѣ изъ щели, опять течетъ многими рукавами, и острова между ними заросли густымъ кустарникомъ, въ которомъ кабанъ и прятался; Каташевъ и Чадовъ ѣхали степью, и не никъ много другихъ казаковъ, ѣхавшихъ по кустамъ, выгнали кабановъ. Вездѣ по долинѣ, да и въ малосолнечникѣ, было много кабаньего рытья.

Интереснѣ кабановъ, самой обыкновенной крупной дичи въ туркестанскомъ краѣ, которыхъ зимой въ окрестностяхъ Чыкента три корошникъ охотника добывали въ 2 дня 50 и даже до семидесяти (считая съ поросятами) — была имѣ рыба изъ Аташи, для сравненія съ аксайской.

Рыболововъ тутъ приблизилось; кромѣ Гугова, впрочемъ, на этотъ разъ гоняшаго кабановъ, два солдата наловили множество османовъ, отчасти отличныхъ отъ аксайскихъ, цвѣтомъ и тонной губъ, но отчасти совершенно тождественныхъ; наловлены опять оселками. За отобраніемъ въ коллекціи по нѣсколько тѣхъ и другихъ, остальные дали отличную уху, въ которой я замѣтилъ, что хотя османы (*Osteidius*) и принадлежать къ семейству карповыхъ, подобно сазану или карасю — но въ этомъ семействѣ не во однимъ наружнымъ признакамъ составляютъ нѣкоторую аномалію, значительно уклоняясь отъ общаго типа. Они далеко не такъ костисты, какъ сазанъ или карась; напротивъ, междумышечныхъ косточекъ у нихъ не болѣе, нежели у форелей, подобно имъ живущихъ въ горныхъ рѣчкахъ.

У пятого лѣваго притока Аташи, считая отъ устья Тас-су,

мы остановились, найдя не вытравленное пастбище, поминется (но не назёрно), что тут были и кусты можжевельника, вообще рѣдкаго на лѣвомъ берегу Атнаши. Я попробовала пробѣжать далѣе—опять все было вытравлено.

Съ этого мѣста мы 19-го октября повернули къ Нарину, по дорогѣ, называемой пересѣкающей поперекъ долину Чонбурунды, къ перевалу Чар-карытма и рѣкѣ того же имени, знаменитой въ Наринѣ почти у самаго бывшаго китайскаго моста.

Долина Атнаши тутъ достигаетъ почти 10-верстной ширины, и должно быть за эту ширину и носить особое названіе, Чонбурунды, вмѣсто того, чтобы называться просто по имени рѣки.

Направленіе нашей дороги было теперь къ С. З., и хребтъ между Атнашей и Нариномъ, который намъ предстояло перескочить, тутъ уже значительно измѣнилъ свой видъ противъ верхней части долины. Верстъ еще 15 западнѣе, перпендикулярно гряды, прорываемой Атнашей, этотъ хребтъ сохраняетъ своей скалистой гребень, направляющіеся прямо къ югу крутые скалистые отроги, раздѣляемые или ущелья и густыя заросли можжевельника, тутъ оны зовутся Ал-чеку, но далѣе скалистый гребень хребта переходитъ въ широкую выпуклость, называющуюся Ала-миндаты, съ которой подъ весьма острымъ угломъ текутъ ручьи въ Атнашу; направляясь къ Ю.З.; вмѣсто скалистыхъ отроговъ эти ручьи раздѣляются округленными увалами, и, при своей маловодности, до Атнаши не доходятъ, выходя изъ горъ въ ту часть Чонбурунды, гдѣ и Атнаша имѣетъ уже довольно слабое теченіе.

Верхнія части спускающихся съ хребта вознѣжъ мощныя по-видимому глубоки и тѣнныя; въ нихъ видны небольшія свѣзья рощи, а на солончакахъ уже рѣдко-разсѣяныя кучи степнаго можжевельника; западнѣе, ниже по лоцикамъ, уже нѣзкнхъ деревьевъ, но всѣ эти округленныя части хребта съ нину до верху покрыты пастбищами, которыми вообще чрезвычайна богата долина Атнаши, и притомъ правосходными.

Верхняя линія (ligne de faite) этой округленной части хребта верстъ еще на 15 понижается довольно незначительна и весьма

ришно; тутъ еще выгладывать изъ-за него, тоже понижаясь къ западу, рядъ отдѣльныхъ утесовъ, обозначающихъ видные въ разрывѣ отроги къ Нарыну; эти высшія точки хребта, пики поднимаются (всего на нѣсколько сотъ футовъ) не на общей вершинѣ хребта, а на его отрогахъ, ближе къ Нарыну; всѣ склоны этого хребта къ Атнашѣ, какъ покатые къ югу, 10-го утромъ и даже 18-го ввѣдъ вечеръ были безснѣжны, кромѣ немногихъ узенькихъ снѣговыхъ колосъ у самыхъ вершинъ.

Около истока третьей рѣчки, навскосъ текущей къ Атнашѣ, верхняя линія хребта Ала-Мышата понижается весьма явственнымъ, хотя и отлогимъ уступомъ, у подножья котораго и находится перевалъ, затѣмъ пониженіе все продолжается, опять крайне отлогое, еще верстѣ снѣжкомъ на 20, образуя сѣдловину, которой самое низкое мѣсто занято трещиной Атнаши; съ того мѣста, откуда я смотрѣлъ, т. е. съ малкосопочника подѣ Уурмень-чеку, видна эта трещина темной колосой. Въ нее вливается Атнаша, принявши Каракоинъ, у самаго входа въ трещину; ихъ снѣганіе заслонено отрогомъ хребта къ Ю.; затѣмъ, все тѣсной и непроходимою щелью, Атнаша течетъ въ Нарынъ. Западнѣе трещины Атнаши сѣдловина гораздо короче, нежели къ В.; тутъ съ нее круто поднимается хребетъ на лѣвомъ берегу Каракоина.

Вообще къ западу, за описанной сѣдловинной Мышата и черезъ нее, видны три горныхъ массы, кажущіяся довольно близкими, хотя въ дѣйствительности я на нихъ смотрѣлъ въ разстояніяхъ отъ 50 до 80 верстъ; всѣ три представляются сѣроватыми, голыми и каменными; всѣ три я 19 октября видѣлъ еще безснѣжными, и по цвѣту, а также по своей формѣ, эти горныя массы показались мнѣ известняковыми. Всѣ три довольно умѣренно поднимаются надъ сѣдловинной, прорванной Атцапей, однако еще значительно.

Самая южная изъ трехъ представляется крайне массивной, съ широкой, слабо-зубчатой вершиной и обрывистыми склонами; зрѣ видный въ разкурсѣ хребетъ Бодкагарь-тау, идущій съ Ю.З. къ С.В. и образующій сѣверный край долины Каракоина; онъ

заслоняет собой параллельный ему Байбиче-тау, который обвертнѣ, но весьма близко.

Немного лѣвѣе, но гораздо дальше, выглядываютъ (въ разстояніи 150 верстъ) снѣжные пики; я ихъ ошибочно призналъ за Джаман-даванъ, но это пики хребта Кугартъ, далеко за Арной, видныя черезъ долину Кара-коина.

Правѣ этой массы высота у Каракоина, и повидимому совершенно отдѣльно отъ нее, поднимается изъ за сѣдловины довольно высокій, скалистый горбъ, съ округленной вершиной и крутыми склонами: это видныя въ поперечномъ разрѣзѣ горы Ак-талъ, короткій хребетъ, который всего верстъ на 20 тянется вдоль Нарина, между рѣчками Ак-талъ и Байбиче западнѣ устья Аташи. На всемъ своемъ протяженіи горы Ак-талъ отъ Байбиче-тау отдѣляются продольной долиной, которая западнѣ р. Ак-талъ расширяется въ плоскогорье Бурлю; его южный край есть весьма пониженное продолженіе хребта Ак-талъ.

Эта продольная долина, посвященная въ западной своей части г. Полторацкимъ, весьма суха; вдоль ея нѣтъ никакой рѣчки, но поперегъ текутъ многія съ Байбиче-тау, большей частью лѣтомъ пересыхающія на Бурлю, и текуція ниже изъ родниковъ въ своихъ руслахъ; всѣ протекаютъ поперечными трещинами, черезъ хребетъ Ак-талъ.

Еще правѣ его, уже къ С.З., видна обширная масса Сонкульскаго плоскогорья *) отчасти заслоненная постепеннымъ возвышеніемъ къ востоку хребта Ала-мышать; т. е. собственно выступающая къ Ю.В. часть плоскогорья, по обѣ стороны стекающаго изъ Сон-куля въ Наринъ потока Кой-джарты; промежутокъ между этимъ плоскогорьемъ и горами Ак-талъ означаетъ весьма широкую къ З. отъ Аташи долину Нарина.

Наша дорога шла къ перевалу у восточнаго истока рѣчки

*) На мѣстѣ я тогда призналъ Койкагар-тау и Сонкульское плоскогорье, но отдѣльная гора между ними (Ак-талъ) меня затруднила.

Чар-картина; между тѣмъ какъ г. Полторацкій и Остен-Сакенъ съ Караюша прошли къ бывшему китайскому мосту по западной вершинѣ той же рѣчки; по западной же вершинѣ поднялся съ Нарина г. Рейнталь, къ перевалу Богушты черезъ Уурмень-току; онъ перешелъ Атнашу у могилы Саурукъ, 17 верстъ ниже нашей переправы, и на своемъ пути опредѣлялъ барометрически въкаторые пункты, которые, при принятіи въ расчетъ только что описаннаго вида черезъ сѣдловину, могутъ послужить и для опредѣленія высоты въкаторыхъ другихъ, не измѣренныхъ пунктовъ.

Уровень Атнаши, у могилы Саурукъ, находится на высотѣ 7,700'; тотъ же уровень, 15 верстъ выше, на мѣстѣ моей переправы около 7,900' и никакъ не болѣе 8,000', судя по весьма умѣренной быстротѣ рѣки (правда въ маловодьѣ); холмъ въ мелко-сопочникѣ, съ котораго я смотрѣлъ, можно положить футовъ 200 выше; это дастъ для сѣловины Мышата, въ ея нижней точкѣ, высоту не болѣе 8,000', иначе не была бы видна темной полосой трещина Атнаши.

Что же касается до горныхъ массъ, видныхъ черезъ сѣловину, то, по ихъ относительной высотѣ надъ ней, я полагаю близкія вершины Койнагаръ-тау около 12,000'; далѣе къ западу хребетъ возвышается, за р. Байбиче до вѣчнаго снѣга, но эти высокія горы заслонены ближними, также какъ и Джаман-даванъ.

Горы Ал-тадь ниже, въ 10½ или много 11 тыс. фут.; до послѣдней высоты, и вѣроятно даже до 11½ тыс., поднимается и хребетъ, составляющій южную окраину Сон-куля; но восточнѣе къ р. Джиргеталь, онъ понижается, и тутъ заслоненъ; уровень самаго Сон-куля, по измѣренію г. Буяковскаго, достигаетъ 9,400'; по повденному таянію льда, найденному при походѣ г. Прощенно въ 1863, я полагаю его выше.

Атнаша, въ томъ мѣстѣ гдѣ мы переправились, течетъ двумя рукавами; займище почти безлѣсно, и края его круты, часто обрывисты; ширина каждаго рукава 8 или 10 саж. (на глазъ), глубина до 2½ фут.; но такъ глубока, весьма узенькая часть каждаго русла; въ большую воду видимо задвигается все займище, и подмываются

его край. Ростъ травъ на днѣ долины болѣе тощъ, нежели на мелкосочныйи подѣ Уурмень-чеку, и на правомъ берегу тощѣ чѣмъ на лѣвомъ, до котораго 19-го почти доходила снѣжная полоса: это длина утренней тѣни отъ Уурмень-чеку.

Догнавши на Аташѣ переправлявшійся отрядъ, я поспѣшилъ впередъ, чтобы срисовать видъ долины съ лѣваго берега рѣки, для чего нашелъ удобное мѣсто у втораго изъ совершенно-текущихъ съ С.В. къ Аташѣ ручьевъ, у каковыхъ то киргизскихъ могилъ: небо заволакивалось облаками, и потому я спѣшилъ срисовать Уурмень-чеку, пока эти облака не закроютъ его вершинъ, въ чемъ и успѣлъ.

Съ мѣста, гдѣ я сталъ рисовать, и которое еще весьма значительно возвышается надъ долиной, еще видны однако черезъ сѣдловину западный край аташанской трещины, круто поднимающійся надъ сѣдловиной Койкагар-тау, Актал-тау, и небольшая уже часть Сон-кульжаго плоскогорья; что подтверждаетъ пониженіе этой сѣдловины до высоты не свыше 8,000', т. е. до уровня Аташи на мѣстѣ нашей переправы. Что же касается до Уурмень-чеку, то я срисовалъ его самую высокую часть, или у перевала Богунты, который мнѣ, впрочемъ, киргизы назвали иначе, Тыйо-буекъ, а Богунты—это рѣчки, текущія изъ подъ этого перевала въ противоположную сторону, въ Аташу и въ Аксай. Срисовалъ я тутъ и пикъ Джиль-тегермень, на который потомъ поднимался г. Буниковскій; несмотря на свои 16,000' этотъ пикъ почти не превышаетъ соседнихъ, которыхъ высота надъ перевалами немного менше; нежели видимая высота Койкагар-тау надъ сѣдловиной Алти-мышатъ, но болѣе высоты Актал-тау; разстояніе отъ мѣста, съ котораго я смотрѣлъ одинаково—что и принято въ расчетъ для вѣроотно-приблизительной абсолютной высоты этихъ хребтовъ.

Вообще Уурмень-чеку мнѣ показался ровнымъ рядомъ снѣжныхъ пиковъ, которыхъ высота весьма быстро понижается на послѣднихъ 20 верстахъ передъ мысомъ близъ перевала Тас-асу; но и этотъ мысъ еще почти сохраняетъ высоту переваловъ, которая

на Богущи по согласнымъ барометрическимъ опредѣленіямъ гг. Буляковскаго и Рейнтала достигаетъ 12,750', переваль Таш-рабатъ, у западнаго конца хребта, еще немного выше, до 12,900'— но ниже тутъ уже значительно ниже Джиль-тегермена; они не превышаютъ 14,000', поднимаясь только футовъ на 1,000 надъ переваломъ или и менѣе. Вѣчный снѣгъ, по опредѣленію г. Буляковскаго, на Джиль-тегерменѣ лежитъ въ 12,670', но переваль, хотя и немного выше, вѣроятно освобождается отъ снѣга, подобно барскоунскому, безснѣжному *смиг* вѣчныхъ снѣговъ сѣвернаго склона, и подобно Таш-рабату на западномъ продолженіи того-же Уурмень-чеку, гдѣ баронъ Остен-Сакенъ въ концѣ іюля и началѣ августа 1867 нашелъ не снѣгъ, а богатую и разнообразную альпійскую флору, на самой верхній перевала *)).

Верхній предѣлъ деревьевъ у Богущи и вообще на Уурмень-чеку г. Буляковскій нашелъ на высотѣ 10,760', какъ уже упомянуто; это граница елей, такъ какъ я видѣлъ ельники тутъ широкимъ поясомъ на хребтѣ, и какъ нижнюю границу, у Богущи футовъ ко крайней мѣрѣ на 1,000 надъ уровнемъ Аташи, слѣдовательно около 9,000' абсолютной высоты. Причина этой большой, даже изумительной высоты низкаго предѣла елей на Уурмень-чеку уже объяснена выше: это расширеніе степной долины Аташи, соответствующему которому нижній предѣлъ елей къ западу все поднимается, и лѣсная полса суживается. Не могу сказать положительно, какъ далеко въ западу простираются ельники на Уурмень-чеку; но подъемъ на Таш-рабатъ уже безлѣсенъ, и баронъ Остен-Сакенъ **), прошедшій вдоль Караконна, не упоминаетъ объ ельникахъ на Узектин-белѣ, надъ этой долиной; не говорилъ мнѣ объ нихъ и г. Скорняковъ ***). Впрочемъ, они шли у самой почти подошвы Узектин-бела, и западный конецъ ельниковъ могъ

*) *Sartan tiarochanicum*, etc., pag. 18.

***) *Ibid.*, pag. 23, 24.

***) Помнится, что послѣдній даже отрицаетъ ельники у Караконна, на хребтѣ Узектин-белъ; но съ устья Караконна къ Аташу видѣлъ ельники на Уурмень-чеку.

быть заслонены ближайшими отрогами и снизу не видны — такъ что вѣрно только ихъ отсутствіе въ ущельи Таш-рабатъ, а превращеніе противъ устья Кара-коина въ Аташу только вѣроятно.

Подъемъ на Богущты по мелкопочинику у подошвы хребта длиненъ и отлогъ — но далѣе крутъ; первая, нижняя половина пути поднимается на 1,900' надъ Аташей, 9,600' абсолютно, по барометр. наблюденію г. Рейнтала; вторая, верхняя половина поднимается надъ этимъ пунктомъ уже на 3,150', до вершины перевала: наибольшая крутизна подъ самой вершиной. Это могъ видѣть и я, снизу, изъ за Аташи, по измѣненіямъ крутизны на склонахъ отроговъ между ущельями, которыхъ дно, конечно, не видно.

Восточнѣе Богущты, между имъ и Тас-асу, и западнѣе, до Таш-рабата, неизвѣстно*) доступныхъ переваловъ — т. е. доступныхъ для транспортовъ и перекочевокъ. Охотникамъ за тѣками вѣроятно доступны всѣ перевалы, т. е. сѣдловины между пиками Уурменьчеку.

Только что я успѣлъ срисовать вершины, какъ онѣ стали заволакиваться тучами; между тѣмъ я намѣтилъ красками на эскизѣ ельники уже набросанные карандашемъ — заволоклись и они, скрылись видныя черезъ сѣдловину Мышата дальніе хребты — эскизъ былъ набросанъ только что во время, назначенъ на немъ и тѣни — я пустился догонять давно прошедшій отрядъ. Между тѣмъ, заволакивая облаками и поднимающійся къ В. надъ переваломъ, верхній уступъ Аламышата, день сдѣлался пасмурнымъ, по временамъ накрапывала мелкая изморозь, туманъ спускался до самой дороги — а иногда однообразно сѣрая облака раздвигались, и между ними мелькали небольшія группы елей въ вершинахъ овраговъ. Но у дороги не было и кустарниковъ. Тутъ я замѣтилъ пролетъ сибирскихъ овсянокъ, *Emberiza cioides*; онѣ танули прямо къ западу, направляясь къ Нарыну нанскось вдоль сѣдловины Аламышата; танули низко надъ землей, небольшими стайками, и часто садя-

*) Наидальнѣе отомъ г. Каульбарсамъ, немного восточнѣе Таш-рабата, перевалъ Шарытн.

лись; послѣ 12-го, когда я ихъ добылъ въ можжевеловикахъ у Тас-су, я не встрѣчалъ этой птицы въ долинѣ Атнаши — и сопоставленіе этихъ наблюденій между собой и съ иссык-кульскими, показываетъ, что таян-шанскіе экземпляры этого вида не пролетные изъ Сибири, а гнѣздящіеся на мѣстѣ, высоко въ горахъ, а осенью и съ С. и съ Ю. собирающіеся въ долину Нарына, которая, какъ увидимъ далѣе, вообще составляетъ главный пролетный путь собственно для горныхъ птицъ Таян-шана.

Путь къ перевалу поднимается черезъ отлогія грады и плоскія между ними лоцины; это рядъ весьма незначительныхъ подъемовъ и спусковъ, такъ что общій подъемъ нечувствителенъ, кажется, что дорога просто идетъ волнистой степью. Дорога пересѣкаетъ упомянутые уже три ручья, наискось текущіе съ Ала-мышата къ Атнашѣ *); переходъ черезъ первый еще въ долинѣ Чон-бурунда, не глубокая, но крутая рывина, съ едва сочащимся на двѣ ручейкомъ.

Второй ручей пересѣкается дорогой у самаго слиянія его двухъ вершинъ, и отсюда начинаются увалы, въ углу этихъ двухъ соединяющихся ручьевъ киргизскія могилы, у которыхъ я рисовалъ Уярмень-чеку, и дорога немного поднимается по правой, западной вершинѣ ручья, а затѣмъ переходитъ съ увала на уваль — между которыми, особенно въ пасмурную погоду, неравличимъ составляющій самую вершину перевала; эти увалы располагаются нѣсколько вѣеромъ, общее направленіе ихъ къ западу, поближе къ Атнашѣ, съ нѣкоторымъ уклономъ въ Ю.З., а далѣе по дорогѣ къ С.З. тутъ уже начало спуска, и дорога, пересѣкши нѣсколько такихъ лоцинъ, наконецъ входитъ въ одну изъ нихъ, поворачивающую тутъ круче къ сѣверу, и направляется вдоль этой лоцины — это лѣвая вершина рѣчки Чар-карытма, весьма незначительнаго притока Нарына; но сначала въ этой лоцинѣ нѣтъ рѣчки, а только небольшая сухая рывинка; справа открываются въ нее

*) Эти ручьи зовутся Чон-бурунда, какъ и расширеніе долины Атнаши у входа ихъ въ горы.

еще нѣсколько ложицъ; только пройдя версты 5 дороги по главной ложницѣ, являются ключи; рывина образуемая ими ручейка постепенно углубляется въ толщѣ довольно рыхлаго, бурокраснаго глинистаго песчаника, и еще версты 2 ниже подходит, прямо съ юга, текущая въ неглубокомъ же оврагѣ, средняя вершина рѣчки, которая тутъ почти водонадомъ опускается въ глубочайшій, непроходимый оврагъ. Сажень всего 10 выше, у соединенія ручьевъ, небольшая площадка, и тутъ дорога, по которой мы слѣдовали, переходитъ на мысъ между средней и правой или западной вершинной рѣчки.

Подъемъ на этотъ мысъ весьма незначителенъ, но спускъ крутъ, и крохотанная въ красной глинѣ по воссогору дорожка размыта въ рывину; тутъ подходитъ и идущая по выпуклости мыса дорожка вдоль западной вершинной Чар-карытма.

Мысъ между этими двумя главными вершинными рѣчками, западной и соединенной восточной, къ своему сѣверному углу кончается двумя уступами: верхній есть отвѣсннй обрывъ, нижній — округленный горбъ, а подъ нимъ, у слиянiя ручьевъ, треугольная площадка изъ ихъ же напосовъ, съ хорошимъ кормомъ; но и въ эту площадку сливающиеся на ней ручьи продолжаютъ углубляться и прорываютъ опять рывины. Тутъ мы остановились, всего верстахъ въ 6 отъ Нарина.

Оглянемся теперь немного назадъ, и постараемся опредѣлить высоту перевала Чар-карытма — къ сожалѣнiю, нѣсколько гадательно, такъ какъ единственное положительное измѣренiе сдѣлано тутъ не на самой вершинѣ перевала, а только вблизи ея. Это есть измѣренiе г. Рейнталя, который въ своемъ спискѣ барометрическихъ высотъ упоминаетъ, на переходѣ отъ бывшаго китайскаго моста (гдѣ теперь поставлено наринское укрѣпленiе), и рѣчку Чары (Чар-карытма), гдѣ былъ, повидимому, ночлегъ; въ наблюденияхъ для этого мѣста помѣчено 5½ час. вечера, баром. 557,5 мм. и 7½ час. утра, баром. 557 мм., при температурахъ —2R и —2½R, что даетъ высоту около 8,600', т. е. почти на 2,000' выше долины Нарина. Не сказано, на какой вершинѣ рѣчки

находится измѣренный пунктъ, но на восточной площадкѣ нашего ночлега далеко не такъ высока надъ Нарыномъ, а выше у пастбищныхъ мѣстъ лощины рѣчка пересыхаетъ, и вообще удобнаго мѣста для ночлега нѣтъ, между тѣмъ какъ у самаго истока западной вершины г. Остен-Сакенъ *) упоминаетъ хорошую луговую площадку съ ключевымъ ручейкомъ; а сверхъ того по западной же вершинѣ прямой путь на перевалъ Богущты, на который г. Рейнталь поднялся съ Атнаши. Эта площадка съ ручьемъ по описанію г. Остенъ-Сакена находится не на вершинѣ перевала, а уже на спускѣ къ Нарыну, но немного ниже вершины, которая представляетъ весьма плоскія продольныя лощины; вершину перевала можно положить около 9,000', а по моей дорогѣ немного выше, между 9,000 и 9,500'.

Самое же низкое мѣсто сѣдловины я полагаю не выше 8,000'; это низжайшее мѣсто весьма близко отъ трещины, которой Атнаша стекаетъ въ долины Чон-бурунды къ Нарыну, но не занято самой трещиной, та немного западнѣе.

Тутъ считаю не лишними нѣкоторыя свѣдѣнія объ этой замѣчательной трещинѣ, по словесному сообщенію генерала Краевскаго при моемъ чтеніи въ Географ. Общ. объ описываемой здѣсь поѣздкѣ. Привожу это сообщеніе по стенографіи засѣданія:

„Я былъ на самомъ выходѣ Атнаши въ Нарытъ, это такая картина, которую трудно описать. Узкая щель, сначала въ нѣсколько десятковъ сажень, разрываетъ гору въ нѣсколько сотъ сажень высоты; на днѣ трещины вода въ 2 аршина ширины и сажень 20 глубины. Въ этой трещинѣ (если смотрѣть сверху) птицы летаютъ между нашими глазомъ и водой, которая, я думаю, сажень въ 20, а можетъ быть и глубже—а птицы летаютъ и гнѣзда вьютъ. Атнаша служена во все время прохожденія черезъ хребтъ, а какъ только оканчиваются горы, сразу расширяется до 30 саж. изъ двухъ аршинъ“.

*) *Sertum tianschanicum*, p. 24.

Это описаніе нѣсколько сбивчиво тѣмъ, что въ немъ не различены разныя части 20-верстной щели; если „птицы летаютъ между нашимъ глазомъ и водой“ то значить, что послѣдняя шире верхняго разстоянія краевъ трещины, и суженіе воды до 2 арш. относится къ другому мѣсту щели, и притомъ доступному снизу, близъ выхода рѣчки, что говоритъ и г. Краевскій; сближеніе же верхнихъ краевъ щели вѣроятно ограничивается небольшимъ пространствомъ, въ нѣсколько сажень длины, какъ на Ак-тогоѣ, иначе не было бы видно летающихъ птицъ въ темнотѣ, если бы вся щель была такъ сужена.

У выхода Атнаши въ нарынскую долину г. Остен-Сакенъ напелъ большую листовную рощу — самую большую на всемъ пространствѣ между нарынскимъ укрѣпленіемъ и Курткой, тутъ можно проѣхать верхомъ $\frac{1}{4}$ часа въ тѣни. Самый же большой лѣсъ изъ видѣнныхъ мной вообще въ Тянь-шанѣ находится у Атнаши, въ ущельи между долиной Чон-бурунды и ея верхней долиной, описанной выше. Тутъ мы ѣхали слишкомъ три часа въ тѣни.

На Чар-карытма кончилось золотое время моей поѣздки, когда ничто, никакія заботы и хлопоты не нарушали моего мирнаго наслажденія величественной тянь-шанской природой и накопившимися въ коллекціи зоологическими рѣдкостями; наблюденія продолжались и послѣ—но кромѣ того пришлось возиться съ Киргизами и сдерживать хищныя наклонности сопровождавшихъ меня семирѣчскихъ казаковъ, при принятіи поворности бунтовавшаго (какъ уже рассказано выше) съ 1863 г. Умбет-алы. О томъ же, что онъ покоряется, мы получили первое извѣстіе на Чар-карытмѣ: тутъ, часа въ 2 пополудни 19 октября, въ верхнемъ сухомъ логу восточной вершины этой рѣчки, встрѣтились намъ нѣсколько киргизовъ, вооруженныхъ пиками и саблями; Атабекъ ихъ призналъ за богинцевъ, откочевавшихъ къ Умбет-алѣ отчасти изъ его волости, отчасти изъ арзаматовой—и захватилъ, чтобы посредствомъ ихъ вернуть и другихъ бѣглецовъ, для возвращенія которыхъ и пошелъ со мной, и съ начала похода, какъ уже сказано выше,

безуслышно стремился душой къ Малому Нарыну: теперь же выходилъ на его улицѣ праздникъ. Встрѣченные кыргызы были захвачены всѣ; ни одинъ не ускользнулъ, чтобы поднять тревогу.

Пойманные не скрили, что они бѣглецы Богиницы, но настаивали на томъ, что они не бунтовщики, а отечевали (какъ объяснено выше) чтобы избавиться отъ сары-багынскихъ набѣговъ; откочевало прежде всѣхъ богинское отдѣленіе Молдуръ, самое западное, съ Тона, и потому наиболѣе подверженное набѣгамъ Сары-багышей, которые Молдуръ прекратили покорностью Умбет-алѣ; къ нимъ, съ той же цѣлью своей безопасности, присоединялись и другіе бѣглецы богинскіе аулы, которые всѣ кочевали теперь на Маломъ Нарынѣ, причемъ бѣглецы изъ двухъ барскоунскихъ волостей арзаматовой и атабековой, на своихъ новыхъ кочевьяхъ составили особую волость, съ особымъ старшиной, и участвовали въ барантахъ Умбет-алы съ Саяками, кочующими на Нарынѣ и его притокахъ ниже устья Атнаши, а отчасти и на Бараконнѣ, откуда ихъ Умбет-ала вытѣснялъ. Изъ за этой баранты намъ и встрѣтились мало-нарынскіе богиницы, которые, по ихъ словамъ, бѣжали на Кара-воишъ для угона скота у тамошнихъ Саяковъ, въ отомщеніе за убитаго послѣднимъ (при барантѣ) сына ихъ старшины; саякскій скотъ встрѣченные нами богиницы хотѣли угнать въ качествѣ *куна*, кыргызской платы за кровь.

Распросилъ я ихъ и о множествѣ слѣдовъ, видѣнныхъ нами по дорогѣ—они подтвердили нашу догадку, что это слѣды скочевавшихъ ауловъ Умбет-алы, говоря, что послѣдній, съ братомъ Чаргыномъ и подручнымъ старшиной Османомъ, всего въ количествѣ 3,500 кибитокъ (1,500 въ непосредственномъ вѣдѣніи Умбет-алы и по 1,000 у двухъ прочихъ старшинъ) перешелъ съ Атнаши на правый берегъ Нарына, направляясь въ свои старня кочевья у Карагоджура, восточной вершины Чу. Они прибавили, что Умбет-ала, узнавши о моемъ походѣ, слѣдилъ за отрядомъ—но движеніе на Аксай привало его въ полное недоумѣніе; онъ не зналъ, нападетъ ли на него русскій отрядъ и откуда ожидать нападенія, не рѣшался и самъ напасть, да къ тому же былъ и боленъ. Въ

этомъ недоумѣніи онъ собралъ свой родъ и, обсудивши положеніе дѣль, объявилъ рѣшеніе покориться и вновь вступить въ русское подданство—это рѣшеніе было принято всѣмъ родомъ и, по киргизскому обычаю, утверждено жертвоприношеніемъ; послѣ чего всѣ аулы откочевали, къ сѣверу, 16-го октября; а 19-го утромъ, когда захваченные нами Киргизы переѣзжали Нарынъ, они встрѣтили въ углу между этой рѣкой и впадающимъ въ него Оттукомъ аулы Чаргына и Османа; самъ же Умбет-ала двигался вверхъ по Оттуку.

Это были извѣстія недурныя—но требовавшія подтвержденія, въ ожиданіи котораго пойманнныя бараптачи были задержаны; причѣмъ я имъ объявилъ, что они будутъ отпущены, когда окажется что они говорятъ правду. Они отвѣчали, что до того и сами не желаютъ быть отпущенными.

Можно было опасаться, что покорность Умбет-алы притворная, съ цѣлью укрыть свои аулы и скотъ, хотя бы и не тамъ, гдѣ намъ сказывали, и затѣмъ напасть на отрядъ съ одними джигитами; но Атабекъ не раздѣлялъ этихъ опасеній. Онъ просилъ казаковъ, чтобы заворотить съ Малаго Нарына свои бѣглые аулы и эту просьбу поддерживалъ офицеръ, командовавшій конвоемъ, который выставлялъ надобность быстрой рекогносцировкой проверить показанія пойманныхъ киргизовъ, опредѣлить за Нарыномъ истинное направленіе откочевавшихъ съ Атапши ауловъ, и на Маломъ Нарынѣ собрать о нихъ еще свѣдѣнія.

Я, съ своей стороны, имѣлъ въ виду дополнить съемку невѣстной еще части Нарына вверхъ отъ устья Чар-карытмы—а потому согласился отрядить казаковъ на Малый Нарынъ, съ Атабекомъ и отряднымъ офицеромъ; только присоединилъ къ нимъ г. Вязовскаго для съемки и г. Сморнякова для сбора въ коллекцію. Къ Малому Нарыну было положено ѣхать съ возможной быстротой, и, въ случаѣ худыхъ вѣстей, рекогносцировочной партией тотчасъ ко мнѣ вернуться; если же все спокойно, такъ извѣстить меня о томъ черезъ джигита, и на обратномъ пути производить съемку; а я, съ отрядными солдатами, 10 казаками и всѣми верблюдами рѣшился остаться дни 2—3 на Большомъ Нарынѣ, у

мѣста бившаго китайскаго моста, и подробнѣе осмотрѣть мѣстность для предлагаемаго тутъ г. Полторацкимъ укрѣпленія.

Опасался я нѣсколько казачьей хищности, да еще чтобы Атабекъ не сталъ заворачивать въ свою полость Молдуровъ, возвратившихся въ наше подданство при походѣ г. Полторацкаго, и оставленныхъ имъ на привольномъ мало-нарнскомъ кочевьѣ; за этимъ я поручилъ наблюдать гг. Вязовскому и Скорнякову, при которыхъ былъ надежный переводчикъ и съемочный вожакъ изъ богинцовъ, не ладившій съ Атабекомъ; я имъ поручилъ увѣдомить молдурскихъ старшинъ, что я знаю отъ г. Полторацкаго о ихъ вѣрношодданности и не дамъ въ обиду, а потому въ случаѣ пререканія, или обиды отъ казаковъ пусть обращаются съ жалобой ко мнѣ—да и отрядному далъ инструкцію, чтобы не допускалъ заворачивать молдуровъ, что запретилъ и Атабеку, заявлявшему было притязаніе и на нихъ. Захваченныхъ барантачей было, помнится, десять человекъ; четверо отравились жожаками съ казачьей партией на Малый Нарнъ, гдѣ, при покорности бѣглыхъ богинскихъ ауловъ, должны были быть отпущены, а шесть остались со мной, чтобы быть отпущенными не ранѣе пріѣзда съ Малаго Нарна условленнаго джигита.

Что же касается до Умбет-алы, то при дальнѣйшемъ опросѣ временно-плѣнныхъ барантачей, я нашелъ весьма вѣроятнымъ, что его намѣреніе покориться искренне; ему болѣе нечего было дѣлать. Отъ отряда г. Полторацкаго въ концѣ іюля того же 1867 г. онъ спасся только потому, что сары-богинскіе жожаки (подвѣдомственные маналу Тюрюгильды) завели отрядъ западнѣе его кочевья, на трудный джамандаванскій перевалъ, въ проходной долиніи Ары и вообще вели къ Чатыр-кулю весьма кружно, чѣмъ дали ему время скрыться *) впрочемъ, съ нѣкоторой пользой для

*) Эти Сары-богини указали г. Полторацкому аули Умбет-алы на Арлѣ, а пойманные мной отрядомъ барантаци сказали мнѣ, что на Арлѣ джаллу, т. е. лѣтніи кочевья Саяковъ, нѣбующихъ пашни у Курткы, гдѣхъ самыхъ саяковъ, къ которымъ они ѣхали угнать скотъ; но у этихъ Саяковъ (бѣжавшихъ отъ г. Пол-

полноты рекогносцировки и съемки г. Полторацкаго. Совсѣмъ тѣмъ, движеніе съ первымъ русскимъ отрядомъ, перемедшимъ за Нарынъ, до котораго мы послѣ похода г. Проценки въ 1863 г. четыре года и не доходили, и произведенная г. Полторацкимъ рекогносцировка Чатыр-кула, Кара-коина, Арпы, верховьевъ Ак-сака, спуска съ Чатыр-кула къ Кашгару — все это сильно обезпонило Умбет-алу, давши ему ясно познать, что ему уже и за Нарыномъ отъ русскихъ не безопасно. Попробовалъ онъ послѣ этого похода (какъ я узналъ и отъ этихъ барантачей, и изъ другихъ источниковъ) принять кашгарское подданство; но кашгарскій владѣтель велѣлъ ему убираться изъ своихъ владѣній, пока еще не пойманъ и не казненъ кашгарцами. На такой суровый отказъ была, впрочемъ, и уважительная причина: къ Кара-киргизамъ ходятъ кашгарскіе караваны съ матой и халатами, которые обвиняютъ на скотъ для городского продовольствія — и изъ этихъ каравановъ Умбет-ала пропускалъ безъ грабежа только ходившіе въ его собственные аулы, съ лично ему знакомыми караван-башиами (черезъ которыхъ и попробовалъ сноситься съ кашгарскимъ владѣтелемъ) — а всѣ караваны, ходившіе къ другимъ родамъ, онъ грабилъ безнаказанно, держа засады на караванныхъ путяхъ, и жалобы на эти грабежи и еще на Иссык-кулъ слышалъ отъ ограбленныхъ купцовъ.

Не лучше было и со стороны Кокана: и анджанскіе караваны, ходящіе къ Кара-киргизамъ, Умбет-ала допускалъ безъ грабежа только въ свои аулы, а не въ чужіе, перехватывалъ и коканскіе транспорты въ Куртку, не разъ блокировалъ тамошній гарнизонъ, требовавшій съ него явзета (и бѣжавшій при приближеніи г. Полторацкаго, какъ прежде отъ г. Проценко).

Что касается до киргизскихъ сосѣдей, то Умбет-ала былъ въ одинакой враждѣ со всѣми: и съ русскими подданными богинцами, и съ кашгарскими Чирпками, и съ коканскими Саяками.

торацкаго) была давнишняя баранта и съ Сары-багишами Тюрюгидами, которые потому и старались навести на нихъ русскій отрядъ.

Въ такихъ-то обстоятельствахъ онъ узналъ о второмъ въ одно и тоже лѣто русскомъ отрядѣ за Нарыномъ, моемъ; я обходилъ его атпашинскія кочевья съ востока, какъ г. Полторацкій обошелъ ихъ съ запада: и эти учащенные рекогносцировки онъ понималъ (и правильно) въ смыслѣ предстоящаго русскаго занятія его убужищъ на Нарынѣ и Атпашѣ, которое и осуществилось въ слѣдующемъ 1868 г. построеніемъ нарынскаго форта. Сойти съ Атпаша для продолженія прежней вольно-разбойничьей жизни было некуда при только что объясненныхъ враждебныхъ отношеніяхъ къ Кашгару и Кокану; оставалось только обезпечить возможную безнаказанность прежнихъ разбоевъ добровольнымъ возвращеніемъ въ русское подданство, причемъ, по занятіи нами Нарына, сохранялись его ауламъ просторныя кочевья — для расширенія которыхъ, какъ объяснено выше, онъ и отложился.

Вабунтовался онъ въ удобное время, когда мы готовились къ войнѣ съ Коканомъ, а кашгарцы къ возстанію противъ Китая: и то и другое вслыхнуло въ 1864 г., а онъ возмутился въ 1864 г. — и покорился тоже еще не слишкомъ поздно, когда въ Кашгарѣ установилось твердое правленіе Якуб-бека и наши отряды за Нарыномъ показали ему конецъ войнѣ, до того занимавшихъ русскія войска въ Средней Азій.

VI. Средній Нарынъ и Оттукъ.

Видъ съ Чар-карытты на сѣвѣрой хребетъ въ С. отъ Нарина. — Земледѣіе у Нарина и Аташи; удобство долины послѣдней для русскаго поселенія. — Долина Нарина у бывшаго китайскаго моста. — Геологическій разрѣзъ по Чар-карытѣ и въ долину Нарина. — Озерные осадки у Нарина, Аташи и Аксаа. — Броды на Нарынѣ; ихъ непостоянство. — Мѣсто бывшаго китайскаго моста; его превосходство для возобновленія послѣдняго. — Луговая долина Сары-бузакъ. — Разница угодья у наринскаго форта и невѣрное пониманіе его строителями мѣстныхъ удобствъ для русскаго поселенія. — Важность такого поселенія на Аташѣ. — Хребетъ между ею и Нарыномъ. — Степныя животныя у Нарина. — Киргизскія дѣла на Маломъ Нарынѣ. — Путь въ Оттуку. — Посольство отъ Умбет-али. — Его покорность и восстановленіе спокойствія на Тянь-шанѣ. — Дальнѣйшая судьба бывшихъ бунтовщиковъ; новый бунтъ Османа въ 1868 г. и его немедленное усмиреніе. — Дувана. — Кашгарскій караванъ; торговля Кашгара съ Кара-киргизами. — Орографія хребтовъ у Оттука и Он-арчи. — Горная долина Оттука. — Встрѣча съ Умбет-алой. — Яки на Тянь-шанѣ; оцѣнка выгодъ отъ ихъ акклиматизаціи.

Рано утромъ 20 октября тронулись съ Чар-карытты казаки, отправленные на Малый Нарынъ; мнѣ же предстоялъ только 7-ми-верстный переходъ къ Большому Нарыну, и спѣшить было нечего. Потому я принялся срисовывать величественный видъ изъ ущелья Чар-карытты на хребты къ С. отъ Нарина, поднимающіеся тремя уступами: нижній — мелкосопочный, волнистая степь, еще изрытая во всѣхъ направленіяхъ частыми лощинами и съ пожелтѣвшей осенней травой; за нею краснопесчанниковый скалистый хребетъ, прорываемый Оттукомъ и Малымъ Нарыномъ, и дающій начало многимъ мелкимъ притокамъ Большаго Нарина между прорывами этихъ двухъ, болѣе значительныхъ; наконецъ, еще далеко сзади, на горизонтѣ, группа высокихъ сѣвѣрыхъ вершинъ, на южномъ концѣ водораздѣла Карагоджура и Малаго На-

рына; хребетъ, къ которому принадлежатъ эти сѣвѣрные пики, понижается и къ В. и къ З. отъ нихъ; восточнѣе онъ составляетъ подораздѣлъ второстепенный, между текущей съ запада на востокъ, западной вершиной Малаго Нарына и Большимъ; а западнѣе сѣвѣрныхъ пиковъ это водораздѣлъ Карагоджура и Оттука, т. е. часть первостепеннаго, между Нарыномъ и Чу. Изъ ущелья Чар-карытма, которое тутъ заворачиваетъ нѣсколько къ Ю.З., видны только сѣвѣрные пики, а слѣдующій заворотъ Чар-карытмы къ Ю.З., съ понижющимися боками ущелья, закрываетъ долину Нарына; видна только даль, которой смягченный колоритъ, съ голубыми тѣнями и золотистыми отблесками солнца на мелко-сопочникѣ, съ нѣжно-пурпурнымъ отгѣнкомъ красно-песчаникового хребта, съ яркой синевой неба надъ сверкающей бѣлизной сѣвѣра — представляетъ великолѣпный контрастъ съ сильной и густой окраской рамки этой воздушной картины, боковыхъ стѣнъ ущелья, поднимающихся саженъ на 300, съ рѣзкими выступами, крутыя утесовъ буро-краснаго и темно-оливковаго конгломерата, устланныхъ рѣдкими, уже безымянными кустиками. Какъ кому — а мнѣ была чарующая прелесть въ этихъ осеннихъ видахъ Тяньшана, безъ лѣса и безъ зелени, но съ строгой, величественной красотой сѣвѣрныхъ очертаній горъ и горячаго солнечнаго колорита при морозномъ, дивно-прозрачномъ осеннемъ воздухѣ; прелесть отчасти въ самомъ контрастѣ этихъ красокъ знойной, выжженной солнцемъ степи и съ горными линиями пейзажа и со льдомъ на ручьѣ Чар-карытма.

Набросавши рисунокъ, я пошелъ къ Нарыну; надъ мѣстомъ, откуда я рисовалъ, высоко на вершинѣ восточнаго края ущелья, виднѣются ели; отъ нихъ къ Нарыну хребетъ круто спускается, и уменьшается высота краевъ ущелья, спускающихся въ ручью весьма круто, подъ углами 45—60°; спускъ же дороги довольно отлогъ, и вдоль ручья идетъ удобная тропинка; только саженъ на 15, близъ нижняго конца ущелья, дно его суживается такъ, что нѣтъ иного пути, кромя 2 или 3-аршиннаго русла ручья; у выхода его въ долину онъ небольшими арками разводится на

пашни, принадлежавшія Умбет-алѣ; при моемъ посѣщеніи хлѣбъ былъ убранъ, но можно было узнать посѣвъ — пшеницу и просо; эти пашни уже весьма высоки, въ 6,700' и, слѣдовательно, футовъ на 1,000 выше предѣла земледѣлія у Иссык-куля — но уже по родамъ хлѣба видно, что онѣ еще не составляютъ предѣла земледѣлія въ этой части Тянь-шана, и дѣйствительно г. Остси-Сакентъ видѣлъ по сосѣдству пашни еще выше, на Каракоинѣ и на Атнашѣ у его устья. Последнюю мѣстность я полагаю не ниже 7,300', а вѣроятно въ 7,500', судя по измѣренію г. Рейнталемъ переправы черезъ Атнашу (7,700') между Чар-кыртмой и Богущи; а на Каракоинѣ пашни, и притомъ пшеница еще выше, верстахъ въ 12—15 отъ устья, у верхнихъ кустовъ облѣпихи: ихъ можно положить въ 7,700—7,800', или даже и въ 8 тыс., но ясно, что предѣлъ пшеницы не есть еще крайній предѣлъ возможнаго земледѣлія: такой предѣлъ опредѣляется ячменемъ, и притомъ гималайскимъ, который теперь, сколько мнѣ извѣстно, на Тянь-шанѣ не разводится, такъ что нѣтъ и положительныхъ данныхъ для возможнаго на Атнашѣ предѣла земледѣлія; можно только сказать, что ячмень, даже обыкновенный туркестанскій, можетъ родиться и выше пшеницы.

По поводу земледѣлія на Атнашѣ я долженъ еще упомянуть, что ея долина весьма понравилась сопровождавшимъ меня казакамъ, относительно приволья для русскихъ поселеній; они находили ее нисколько не хуже *лучинихъ* мѣстъ у Иссык-куля, упомянутыхъ выше. Высокій ростъ травъ тутъ указываетъ на дѣтніе дожди и возможность земледѣлія безъ орошенія, дорогаго русскимъ поселенцамъ; обильны и естественные сѣнокосы, по долинамъ мелко-сопочника и въ самой долинѣ, гдѣ, впрочемъ, особенно на правомъ берегу, есть и неплодныя участки. Лучшіе сѣнокосы въ разширеніяхъ долины дѣвухъ притоковъ Атнаши, при выходѣ ихъ изъ горъ Уюрисъ-чеку; выше по тѣмъ же рѣчкамъ и строевой дѣсь — а для топлива вполне достаточно и стелавшихся можжевелниковъ, очень обильныхъ на горахъ праваго берега. Нравилось казакамъ и обиліе крупнаго звѣря такихъ же видовъ, какъ и на Иссык-

кулѣ, только медвѣдей больше; можно ожидать и хорошихъ угодій для пчеловодства. Мѣсто же для поселенія, самое лучшее, было бы у могилы Сарыкѣ, противъ истока западной вершины Чар-картыа, тутъ близки и пахотныя мѣста, внизъ по рѣкѣ, и сѣнокосы, вверхъ.

На Нарынѣ я 20-го остановился почти противъ самаго ущелья Чар-картыа (Кмыл-су у г. Остен-Сабена, *Sertum tiaruchanicum*, стр. 24); долина его тутъ, кромѣ орошенныхъ полей, суха и бесплодна, нѣсколько болѣе корма для отряднаго скота нашлось на островѣ между главнымъ русломъ Нарына и старицей, отчасти пересохшей; тутъ же, ближе къ главному руслу, и лѣсокъ пѣзъ облѣпихи, ветлы, тальника и невысокихъ кривыхъ осокорей; деревья еще сохраняли почти все листья, на осокори уже сильно пожелтѣвшіе, на облѣпихи все еще сѣроватозеленые, какъ и лѣтомъ; зрѣлыя ягоды облѣпихи привлекали множество мелкихъ птицъ *). Сѣверный край долины состоялъ изъ совершенно обнаженныхъ, почти отвѣсныхъ обрывовъ плотнаго желто-красноватаго суглинка, переслоеннаго мелко-галечнымъ конгломератомъ; эти обрывы поднимаются футовъ на двѣсти надъ рѣкой, подымающей ихъ подоплву, на пространствѣ около версты; затѣмъ, вверхъ, рѣка дѣлаетъ излучину къ среднѣй долины, и подходитъ (но не поды-

*) Добыта въ Чон-бурунды, 19 октября, *Ember cioides*; замѣчены 18—19-го: *Turdus pilaris*, *T. merula*, *Certh. familiaris*, въ ельникахъ; тамъ же *Ruticilla lugens*, на рѣкѣ *Fuligula ferina*; *Rut. erythrogastru* въ облѣпихѣ, по скаламъ *Col. rupestris*.—Добыты на Нарынѣ, 20—22 октября: *Phylloperneuste superciliosa*, *Ph. fulvessens* *Sturnus purpurascens*, Gould, *Accentor atrogularis*, *Ruticilla erythrogastra*; многочисленна въ облѣпихѣ у рѣки, держится и осамъ болѣе парами, самецъ на вершинѣ куста, самка болѣе причется; клюетъ ягоды облѣпихи, и вѣроятно ей принадлежатъ найденныя тамъ полубугорная гнѣзда; *Emberiza pithyornus*, *Panurus barbatus*, *Rutic. erythronota*, *Turdus atrogularis*, въ облѣпихѣ; *Perdix daurica*, по обрывамъ; замѣчены на Чар-картыѣ и Нарынѣ: *Gypaetos barbatus* *Vultur cinereus*, *Anthus aquaticus* (въ пратеннѣ? на луговицѣ) *Parus cyaneus*, *Perdix chukar*, *Cinclus leucogaster*, *Anas boschas*; на Сары-булакѣ *Phasianus mongolicus*.

вая ихъ) къ горамъ лѣваго берега; тутъ и былъ китайскій мостъ, на узкомъ мѣстѣ рѣки, гдѣ она течетъ въ трещинѣ того же конгломерата, который обнажается въ ущельи Чар-карытма. Еще версты двѣ выше, у устья ручья Сары-булакъ, текущаго съ С., Нарынъ опять подмываетъ обрывы сѣвернаго края своей долины, по которой вообще течетъ большими извилинами; ширина ея отъ $1\frac{1}{3}$ до 2 версты, между Чар-карытмой и Сары-булакомъ, а выше эта ширина стѣсняется мелкосопочникомъ у подошвы горъ праваго берега, которая за то нѣсколько отходитъ отъ рѣки:—между тѣмъ какъ по обѣ стороны нижняго конца ущелья Чар-карытма эта полоса мелкосопочника крайне узка; почти тотчасъ ниже устья Чар-карытмы суживается и вся долина, заворачивая нѣсколько на Ю., а потомъ тотчасъ опять къ С. З., къ устью Оттука. Глиняные же обрывы праваго берега сопровождаютъ Нарынъ до Куртки, и даже ниже; это такая же озерная формація, какъ на Иссык-кулѣ, верхнемъ Нарынѣ, Атапашѣ и Аксай, и тутъ я считаю излишними нѣкоторыя геологическія замѣтки объ образованіи Нарынской долины, и вообще объ осмотровѣнныхъ мной за эту поѣздку озерныхъ осадкахъ по широкимъ долинамъ и плоскогорьямъ Нарына, Атапаша и Аксай.

Долина Нарына, у теперешняго укрѣпленія, вымыта рѣкой въ наносныхъ пластахъ, выходящихъ довольно широкую котловину (въ 16—18 версты) между хребтомъ Мышатъ, съ котораго стекаетъ Чар-карытма, и краснопесчанниковымъ хребтомъ, прорываемымъ Оттукомъ; бока этой котловины, въ хребтахъ, довольно круто подняты, и есть искривленія пластовъ и на днѣ, обозначающіяся у русла рѣки, гдѣ болѣе ситъ наносъ. Самый хребетъ Мышатъ есть не что иное, какъ пониженное западное продолженіе Чакыр-тау: только горныя породы уже отчасти иныя, позднѣйшія. Известнякъ, образующій склонъ Чакыр-тау въ верхней Атапашѣ, и залегающій тамъ на обнажающихся къ вершинѣ хребта порфировыхъ конгломератахъ, и на выступающихъ изъ подъ послѣднихъ, глиняныхъ и слюдяныхъ сланцахъ, тутъ широкой антиклипальной складкой покрываетъ вершину перевала къ Чар-карытмѣ,

гдѣ уже ни въ одномъ изъ видѣнныхъ мной овраговъ не обнажаются породы, восточнѣе выступающія изъ-подъ известняка. По обѣ стороны этой антиклинальной складки находятся двѣ синклинальныхъ, тоже широкихъ, образующихъ продольныя долины средняго Нарына и Чон-бурунды; обѣ наполнены наносами, но съ той разницей, что въ Чон-бурунды эти наносы лежатъ непосредственно на горномъ известнякѣ, — который образуетъ и сѣверный склонъ хребта Уурмень-чеку; а на склонѣ Мышата къ Нарыну на горномъ известнякѣ еще залегаетъ приподнятая вмѣстѣ съ нимъ позднѣйшая формація, и на ней уже наносъ.

Эта позднѣйшая формація литологически похожа на пермскую — но, при отсутствіи огаменѣлостей, утверждать этого нельзя; вотъ породы, составляющія ея.

1. У самой вершины Чар-карытмы на горномъ известнякѣ залегаетъ темноцвѣтный конгломератъ, буро-фіолетовый, сѣрый и оливковый, смотря по преобладанію той или другой гальки въ разныхъ мѣстахъ разрѣза и ихъ разнообразной смѣси; галька изъ сѣраго кремнистаго известняка, краснобураго и темозеленаго плотнаго песчаника, и отчасти гранита; связь песчаниковая. Въ этой породѣ у Чар-карытмы находятся признаки мѣдной руды, именно мѣдной зелени; пласты ея круто падаютъ отъ вершины ущелья къ Нарыну, подъ угломъ 40° , а въ нижней части щели образуютъ горбъ, антиклинальную складку, значительно ниже пластовыхъ головъ (Schichtenköpfe) на верхней части ущелья. Третій горбъ надъ долины, и въ трещину послѣдняго горба, направляясь по ней къ С. З., входитъ Нарынъ у бывшаго китайскаго моста; вершина этого третьяго горба надъ Нарыномъ не выше 5 саж. Простираніе пластовъ отъ В. С. В. къ З. Ю. З.

2. Въ совершенно согласномъ напластованіи и образуютъ же синклинальныя и антиклинальныя складки въ ущельи Чар-карытмы залегаетъ на темномъ конгломератѣ кирпично-красный, изъ обломковъ плотнаго краснаго песчаника и отчасти гранита, съ глинисто-песчаниковой связью. Въ долину Нарына этотъ пластъ разрушенъ у бывшаго китайскаго моста, но немногъ болѣе внизъ у

перваго же раздѣленія Нарына на старницы, оны обнажаются. Выше по Нарыну, у устья Малаго Нарына и вверх по послѣднему этотъ конгломератъ переходитъ, по видимому, въ густо-красный, нѣсколько буроватый песчаникъ, который образуетъ и первый, не снѣговой хребетъ къ С. отъ Нарына, прорываемый Оттукомъ; вершины его же антиклинальныхъ складокъ обнажаются все-гдѣ въ мелкосочиникѣ между Нарыномъ и только-что упомянутымъ хребтомъ.

Мощность нижняго темнаго конгломерата весьма значительна; его обнаженія въ ущельѣ тянутся непрерывно версты на 2, между послѣднимъ внизъ обнаженіемъ горнаго известняка и первымъ вверхъ краснаго конгломерата. Послѣдній тоже достигаетъ значительной мощности, но меньшей, нежели темный конгломератъ.

3. Въ упомянутомъ уже обнаженіи на днѣ Нарынской долины, ниже бывшаго китайскаго моста, на красномъ конгломератѣ залегаютъ известнякъ плотный и бѣлый, съ друзьями известковаго шпата, великолѣпный для обжига извести по своей чистотѣ; окаменѣлостей въ немъ не найдено. Немного выше этого обнаженія, между нимъ и высокими конгломератовыми берегами Нарына у (бывшаго) китайскаго моста, находится другое обнаженіе, тоже приподнятые пласты, высывающіеся со дна долины, у самаго тепершняго укрѣпленія, при постройкѣ котораго и найдено верхнее обнаженіе; въ немъ известнякъ нѣсколько глинистъ *), не такъ чистъ какъ въ осмотрѣнномъ мной нижнемъ обнаженіи, въ которомъ мощность бѣлаго известняка незначительна, около 25—30'.

4. Не толще, а скорѣе тоньше, и пластъ красной мелкослойной глины, залегающей на только что описанномъ известнякѣ и согласно съ нимъ напластованной. На правомъ берегу Нарына эта глина уходитъ подъ озерные осадки, и весьма мало поднимается надъ осеннимъ, меженнымъ уровнемъ воды, а въ высокую

*) По стенографированному словесному сообщенію ген. Краевскаго, въ упомянутомъ уже засѣданіи Географ. Общества 20 февраля 1869 г.

воду заливается. На лѣвомъ берегу она лежитъ надъ водой футовъ 35—40, что указываетъ довольно крутое паденіе пласта.

Озерные осадки у Нарына, которые выше названы наносомъ, могутъ быть и древнѣ настоящихъ, послетретичныхъ наносовъ, что даже весьма вѣроятно. Они похожи на описанные выше исык-кульскіе древне-озерные осадки, тѣмъ, что пласты чистаго суглинка перемежаются съ мелко-галечнымъ конгломератомъ; но цвѣтъ не сѣроватый, а яркій, красно-желтоватый, какъ охра съ небольшою примѣсью муми, что указываетъ желѣзистый суглинокъ. Этотъ же цвѣтъ свойственъ и глинистому песчанику, отчасти выходящему котловину у слиянія вершинъ Чирчика; но тотъ безъ такихъ явственныхъ конгломератовыхъ прослоекъ.

Суглинкомъ этой породы можно назвать и глинистымъ песчаникомъ, въ которомъ кварцовыя зернышки связаны желѣзистой глиной; послѣдней почти больше, чѣмъ песка, и порода плотная. Толщина этого суглинка или песчаника съ конгломератомъ значительна, въ ярахъ по Нарыну свыше 200' и на этой высотѣ еще дно болѣе пологихъ долинъ мелкосопочника, котораго холмы возвышаются еще на 150—200', иные и на 300 — и въ самыхъ-то высокихъ и выступаютъ болѣе древнія породы (4) и (2), т. е. мелкослоистыя красныя глины и красныя хрящеватые песчаники — выступаютъ вершины складокъ ихъ изогнутыхъ пластовъ.

Но и переслоенные конгломератомъ суглинки тоже не лежатъ совершенно горизонтально; и въ нихъ замѣчаются наклоны пластовъ до 10° , въ разныхъ оврагахъ въ различныхъ стороны, что указываетъ на легкое волнообразное искривленіе пластовъ, котораго вѣроятная причина есть геологически позднее, дополнительное поднятіе хребтовъ по обѣ стороны Нарына, уже послѣ осаденія конгломерато-суглиниковыхъ, озерныхъ толщъ. Этотъ подъемъ, вѣроятно, произвелъ и трещины, которыми стекла нарынскія озера, подобно агнашнскимъ, и орографическое строеніе описываемой части нарынской долины заставляетъ думать, что она образовалась именно стокомъ бывшаго озера; кромѣ двухъ хребтовъ по обѣ стороны Нарына, описываемая часть его долины къ во-

стоку и къ западу замкнута горами, черезъ которыхъ Нарынъ съ востока входитъ, а къ западу, у Токус-тюре, выходитъ изъ этой части долины, въ обонѣхъ мѣстахъ капчегаями или узкими трещинами. Но можетъ быть тутъ есть и два уступа нариискаго теченія, два бывшихъ озера, по слѣдующимъ даннымъ:

1. По барометрическимъ измѣреніямъ г. Буяковскаго, разница высотъ между Курткой (6,520') и Токус-тюре (4,250') весьма значительна, допустивши тутъ даже измѣреніе Куртки при низкомъ стояніи барометра, преувеличивающемъ высоту измѣряемаго мѣста, а Токус-тюре при высокомъ барометрѣ, производящемъ противоположную неточность, все-таки трудно уменьшать эту разницу болѣе, чѣмъ на 1,300', т. е. принять для Куртки около 6,000', для Токус-тюре около 5,000'; а можетъ быть и дѣйствительная разница больше 1,000'. Допустивши даже эту послѣднюю цифру, получимъ все-таки паденіе рѣки, несоразмѣрное съ ея довольно умѣренной быстротой у Куртки и Токус-тюре, и заставляющее предполагать промежуточный порогъ.

2. Мѣсто этого порога я полагаю у устья Алабуги, гдѣ заворачивающій ее къ В. хребетъ мысомъ упирается въ Нарынъ; болѣе положительныя объ этомъ свѣдѣнія въ съемкахъ генерала Краевскаго, которыхъ тебѣ нѣтъ у меня подъ рукой.

Впрочемъ, не осмотрѣвши мѣстности, не могу говорить объ этомъ положительно; кромѣ пороговъ рѣсла тутъ должны быть приняты въ расчетъ и мелкосопочникъ между рѣкой и сопровождающими ее хребтами, его рельефъ и геологическое образованіе, и большее теперешняго количество измѣреній высотъ по Нарыну, и притомъ болѣе точныхъ.

Можетъ быть между устьями рѣкъ Малаго Нарына и Токус-тюре былъ и цѣлый рядъ горныхъ озеръ—потому что между китайскимъ мостомъ и Курткой есть горный отрогъ, идущій къ Нарыну вдоль праваго берега Оттука... нужно подробно извѣдывать примарынскій мелкосопочникъ и изучить его озерныя слѣды, чтобы возстановить топографію этого или этихъ бывшихъ озеръ, которыхъ я готовъ допустить и не два—а четыре: 1) Мало-нарын-

свое, до устья Чар-карытн. 2) Оттугское. 3) Куртыяское. 4) Тогуе-тирнское — всё между устьями рѣкъ Малаго Нарына и Тогуе-тюря; ниже еще 5) Кетмен-губинское; но не поручусь и за то, чтобы первые три не были расширения одного бассейна. Есть и слѣды озерныхъ стоковъ въ мелкопочвннѣй—широкія долины, яственно размытыя, но совершенно несоразмѣрны съ текущими по нимъ ручьями. Таковы изъ видѣнныхъ мной долины Сары-булака, Боты-гара, нижней Он-арчи, направленія этихъ долинъ расходятся, что тоже указываетъ на стоки мнн разныхъ озеръ, а не одного — о чемъ еще далѣе.

Полнѣе я осмотрѣлъ прѣшіе озерные осадки и бассейны на Атнашѣ, гдѣ они рѣзче ограничены, яснѣе и существенно помогли мнѣ въ опредѣленіи нарынскихъ озерныхъ осадковъ безъ полнаго осмотра бассейна, который я почти только что пересѣлъ, потому не влишнее опять и атнашинскіе озерные бассейны и осадки.

Бассейновъ три, и во всѣхъ трехъ осадки, хотя, по всей вѣроятности, одновременны, но литологически различны, соответственно различіямъ болѣе древнихъ породъ по краямъ долины, разрушеніемъ которыхъ образовались.

1) Бывшее озеро на южномъ Улашѣ уже описано; его осадки состоятъ престо изъ темно-палластованнаго, красноватаго суглинна.

2) Бассейнъ верхней Атнаши, отъ слиянія верхняго до устья Тас-су. И этотъ бассейнъ орографически уже описанъ; здѣсь можно только, что отрогъ между Атнашей и Балне-су здѣсь впадался мысомъ въ бывшее озеро, какъ и теперь, въ долину. Восточнѣе этого мыса бассейнъ расширяется преимущественно къ сѣверу, а западнѣе болѣе къ Ю. и даже къ Ю В., вдоль Балне-су; припомнимъ и слѣды стока озера, рядъ уступовъ, поднимающихся отъ теперешняго займища Атнаша, у устья Тас-су, до прежняго дна долины или верхняго уровня озерныхъ осадковъ; и расширение самого займища къ Ю., у устья Кыны. Толщи, включающія этотъ верхній бассейнъ, обнажаются по обрывамъ вдоль

рѣки и отчасти во впадающихъ въ нее оврагахъ; это возннше власти влотиваго суглинка, переслоеннаго мелкогалечнымъ конгломератомъ; въ обрывахъ у Аташии я замѣтилъ паденіе этихъ пластовъ до 30° въ NO; толщина этой породы въ обрывахъ у Аташии до 300—400'; цвѣтъ суглинка средній между парьинскимъ и Иссык-кульскимъ грязно-окристый. — На этой породѣ залегаетъ совершенно горизонтальный пластъ болѣе рыхлаго, сѣрваго суглинка съ крупной галькой, изъ породы, составляющихъ край долины, т. е. гранита, порфироваго конгломерата и временнаго известняка, а всего болѣе гранита; это и составляетъ собственно наносъ, въ отличіе отъ искривленныхъ уже подъ нимъ пластовъ древне-озерной формации. Этотъ наносъ весьма похожъ на Иссык-кульскій ледниковый, съ тѣмъ, однако, различіемъ, что большіе валуны я на Аташѣ не видалъ, а только крупную гальку, камни размѣромъ не болѣе 6—7 дюймовъ, и притомъ округленные и лественно обтатанные водой, такъ что нѣтъ признаковъ, несомнѣтельно указывающихъ на переносъ этой гальки ледниками. Толщина этого крупно-галечнаго наноса на верхней Аташѣ не превышаетъ 3—5', вмѣсто сотенъ футовъ у Иссык-куля и на плоскогорья Джаланашъ.

3) Вассейнъ Чон-бурунди отъ верха - аташинскаго существенно отличается составомъ своихъ осадковъ; общаго крупно-галечнаго наноса, распространеннаго по всей долинѣ я тамъ не замѣтилъ, а только гальку на Аташѣ и впадающихъ въ нее рѣчкахъ. Что же касается до древне-озерныхъ осадковъ, то пласты ихъ тоже обнажаются въ обрывахъ у русла; но составъ ихъ уже мергелистый, и цвѣтъ сѣроватый, соотвѣтственно масамъ крикнистаго известняка по бокамъ долины; прослоен мелко-галечнаго конгломерата незначительнымъ, и искривленія пластовъ не замѣсны. Это весьма ясны слѣды стока озера, бывшаго въ Чон-бурунди: дно долины противъ восточной вершины Чар-картиты представляетъ нѣсколько террасъ, расположенныхъ уступами—последовательнo служивающихъ внемозъ, ввергнутыхъ въ долину стекавшей водой; всѣ эти террасы расширяются въ прорыву Аташии черезъ

гребень Мншата *). Самая верхняя есть взрытый лощинами мелкосопочникъ, прилегающий къ предгоріямъ Урмезъ-теву; за нимъ слѣдуетъ уступъ съ совершенно ровной поверхностью и ослогимъ скатомъ къ теперешнему дну долины, тоже ровному, въ которомъ уже открыто теперешнее займище рѣки, съ обрывистыми краями, которыхъ вышина надъ рѣкой въ мажоръ не болѣе 30—40'; тутъ преимущественно и обнажается озерная формація, но она видна и въ драхъ, все-гдѣ обмытыхъ въ верхнихъ террасахъ притоками Атпани. Последняя, по выходѣ своемъ изъ ущелья ниже устья Тас-су, послѣдовательно углубляется своимъ русломъ во всѣ террасы, но обрывистые края займища пріобрѣтаетъ только въ нижней. Толщина древне-озерныхъ осадковъ въ верхней, восточной части Чон-бурунды незначительна, вѣскольکو десятковъ футовъ, и тутъ ихъ только одинъ уступъ, верхній, но далѣе внизъ, противъ Чар-маритми, этотъ верхній уступъ поднимается уже футовъ на 500 надъ рѣкой, а у прорыва Атпани щелью къ Нарыну вѣроятнo и больше; причеиъ замѣчу, что толщина обнажающихся пластовъ не есть еще толщина всей массы осадковъ: ни у верхней Атпани, ниже въ Чон-бурунды, не обнажаются (какъ я видѣлъ на Наринѣ у урѣвненія) пласты, на которыхъ залегаетъ озерная формація.

Значительной толщины достигаетъ эта формація и на аксайскомъ плоскогорьѣ, составляя холмы 200—300-футовой вышины; обнаженія въ низовьяхъ южнаго Кыны представляютъ тотъ же переслоенный мелко-галечнымъ конгломератомъ, сѣрый маргелистый суглинокъ, какъ и въ Чон-бурунды. Тутъ было, вѣроятнo, озеро съ плоскими берегами, какъ теперешній, ессѣдній Чатыркуль; это видно по залеганію озерной формаціи на горномъ извѣстнякѣ, въ верховьяхъ южнаго Кыны; вѣроятнo такое же озе-

*) Относительно стока озера можно думать, судя по высотѣ залеганія озерныхъ пластовъ, выше сѣдовини Мншата, что она была, и даже начало стока озера, которое потомъ обожрилось окончательно низкими, минимальнымъ ущельемъ Атпани. Малое размѣты этой трещины показываютъ ея геологически недавнее образованіе.

ро было въ долині Арпы, гдѣ почва и мѣстность, какъ на Аксай. Тутъ были три озера, раздѣленные плоскими увалами, Аксайское, Арпинское и между ними Чатыр-куль — удѣлялъ только послѣдній, неизмѣющій стока.

Древне-озерную формацию я нашелъ и на верне-нарынскомъ сырту, гдѣ и теперь есть мелкія озера, остатки прежнихъ, болѣе обширныхъ, которыхъ осадки образуютъ отчасти берега низи́нскихъ, напримѣръ восточный берегъ Баты-кычка, сѣверный берегъ верхняго и южный нижняго озера по теченію Ак-курган-су. Лучшія обнаженія этой озерной формации я видѣлъ на верхнемъ Нарынѣ, по обрывистымъ краямъ его занимаща между устьями Ак-курган-су и сѣвернаго Улана. Тутъ обнажается сѣровато-окристый плотный суглинокъ, переслоенный мелко-галечнымъ конгломератомъ, почти хрящемъ (гравиемъ); на немъ лежитъ тонкій, въ 3—4', пластъ рыхлаго суглинка съ крупною галькой и небольшими гранитными валунами, болѣе крупными, чѣмъ на Атынѣ. Этотъ верхній пластъ тутъ уже достовѣрно ледниковый, только не изъ низкоупушавшихся ледниковъ настоящаго леднаго періода; онъ новѣе, и указываетъ только на нѣкогда большее распространеніе *теперешнихъ* ледниковъ *) у Джа-акташ-су, лѣвой или восточной вершины Нарина, потому и встрѣчается только въ доли рѣки, которой теперешнее занимаще вырито, однако, послѣ осажденія въ долині ила и валуновъ отъ размыва моренъ этихъ ледниковъ при отступленіи ихъ до нынѣшнихъ предѣловъ. Совершенно цѣлыя морены къ 1867 г. отступившихъ, но еще оокраивавшихся ледниковъ, можетъ быть отчасти современными верне-нарынскому ледниковому осадку, найдены г. Полторацкимъ у Музартскаго перевала **).

Очертанія прежнихъ озеръ на Нарынскомъ сырту я не могу

*) Найдены г. Каульбарсомъ.

***) Извѣстія Географ. Общ., 1869, № 5, стр. 179. Ледники, образовавшіе эти морены, съ 1867 г. опять распространяются, что видно изъ сравненія описанія г. Полторацкаго съ позднѣйшими г. Каульбарса и Шенгелева.

опредѣлить съ такой точностью, какъ на Атнашѣ; могу только сказать вообще, что они были, судя по древне-озерной формациі: 1) между Терске-Алатау и хребтомъ Болгаръ, гдѣ еще удѣлѣли озерныя у южной подошвы пиковъ Терске-Алатау и въ уровнѣ его переваловъ; 2) между Болгаромъ и Кызыл-курумомъ, гдѣ тоже есть удѣлѣшія; 3) данное и узкое озеро вдоль Нарына, между Кызыл-курумомъ и Чакыр-тау.

Для опредѣленія геологической древности этихъ озерныхъ формаций нѣтъ еще никакихъ палеонтологическихъ данныхъ, и все, что можно сказать, это то, что верхне-нарынскіе осадки этой формациі, прикрытые наносомъ изъ моренъ еще сохранившихся ледниковъ, вѣроятно, принадлежатъ къ геологически-недавнимъ, а искривленные озерные пласты у Атнаши и ниже по Нарыну могутъ быть и древнѣе, такъ какъ несогласное напластованіе этихъ искривленныхъ пластовъ съ покрывающимъ ихъ крупно-галечнымъ наносомъ указываетъ на значительный промежутокъ времени между осажденіемъ той и другой породы. Тутъ были перемежающіеся подъемы и осѣданія хребтовъ и долинъ, на которыя обращаю вниманіе будущихъ изслѣдователей Тянь-шанской геологіи. Для разъясненія ихъ нужно вдоль и поперекъ выходить хребты у Атнаши, на нарынскомъ смрту и у нарынскаго канчегая, и тщательно изслѣдовать свѣжія размытія древне-озерной формациі лѣтнимъ половодьемъ для отысканія окаменѣлостей: это трудъ цѣлаго лѣта для одной Атнаши, да и на ней не истощатся этимъ лѣтомъ геологическія изслѣдованія, судя по постояннымъ открытіямъ въ много-изслѣдованныхъ Альпахъ.

20-го же октября, вечеромъ, прибыли въ мой лагерь два джигита съ Малаго Нарына, въ томъ числѣ одинъ изъ захваченныхъ барантачей, съ извѣстіемъ, что тамошніе бѣглые богинцы покорились безправословно, и собираются вернуться на прежнія вочевья; изъ старшина обирая ко мнѣ, съ Атабекомъ и Молдурскимъ старшиной Кечкене-батыремъ — отправленная же казачья партія вернется завтра, 21-го вечеромъ, такъ какъ г. Вязовскій началъ съ Малаго Нарына съемку; но я узналъ при его возвра-

ценін уже 22-го, что онъ тамъ извѣрялъ базисъ; что его заняло почти весь день 21-го. Это былъ 4-й базисъ для нашей маршрутной сѣмки. Получивши эти извѣстія, я немедленно освободилъ ихъ подъ караула бывшихъ у меня въ лагерѣ баранчатей, которые встали только что поужинали, и отправилъ ихъ на всѣ четыре стороны; но они остались почевать въ лагерѣ, безъ малѣйшаго ущерба для отряднаго табуна, и вообще рѣшились ждать своихъ товарищей.

На слѣдующій день, 21-го, я подвинулся немного впередъ по Нарыну, чтобы поискать болѣе обильныхъ кормовъ чѣмъ у устья Чар-карытмы; пошелъ по дорогѣ, ведущей къ Малому Нарыну. Эта дорога около описаннаго выше обнаженія известняка переходитъ черезъ рѣку, бродъ былъ нѣсколько глубокъ, до $3\frac{1}{2}$ ', но удобенъ, по мелкой галькѣ и съ умирно-быстрымъ теченіемъ. Несмотря на теплую погоду, Нарынъ несъ *шугу*, т. е. разбѣивше въ водѣ ледяные кристаллики, которымъ теченіе не даетъ смерзаться. Только этотъ бродъ непостояненъ, и въ большую воду непроходимъ. Черты половодья на берегахъ видны весьма ясно на восточныхъ берегахъ Нарына, въ 4 и 5' вышины надъ его осеннимъ уровнемъ; лѣтѣ ливневныя, отъ исключительныхъ приливовъ воды, а замѣтилъ и выше, въ 7 и даже 8'; самую свѣжую черту, отъ половодья того же лѣта, въ $4\frac{1}{2}$ '. Такимъ образомъ въ большую воду бродъ замѣняется глубиной въ $6\frac{1}{2}$ ', 8 и даже до 11', при чемъ усиливается, разумѣется, и стремительность теченія. Ширину рѣки тутъ полагаю сажень 25. Единственный почти постоянный бродъ средняго Нарына находится у Куртва, гдѣ рѣка раздробляется на нѣсколько рукавовъ, широкихъ и мелководныхъ, какъ Чу у Тонмака—но и тамъ переправа, отъ половины іюня до половины іюля, бываетъ не въ бродъ, а впасть, при 5-футовой глубинѣ; потому для всей этой части теченія Нарына необходима хоть одна мостъ, мѣсто для котораго было китайцами выбрано весьма удачно, по обществу Чар-карытмы, т. е. удобнѣйшаго перевала отъ Нарына къ Алташѣ; а вдоль послѣдней, впередъ и назадъ, идутъ весьма удобныя, хотя нѣсколько кружнѣе пути въ Кашгаръ, огибая оба южныхъ миса Урмень-чеку, къ переваламъ Терентъ и Тургагъ.

И ближайшій выборъ китайцами мѣста для моста въ окрестностяхъ устья Чар-карытмы былъ тоже удаченъ: на прорывѣ Нарынскомъ выступающаго въ его долину конгломератоваго горба, уже описаннаго; для осмотра этой мѣстности я, тотчасъ, какъ переправился черезъ Нарынъ, воѣхалъ вдоль его берега. Упомянутый конгломератовый горбъ поднимается изъ долины не высокими, но довольно обширными холмами; Нарынъ течетъ тутъ по трещинѣ этого конгломерата, въ крутыхъ каменныхъ берегахъ, поднимающихся до 4 и даже 5 саж. надъ водой; сама рѣка въ этой трещинѣ глубока и стремительна, сужена до 8—10 саж., а въ самомъ узкомъ мѣстѣ даже до 5 (глазомерно): тутъ и былъ китайскій мостъ, и тутъ берега къ верху сближены, а внизу немного подняты. Большия ели, растущія на сѣверномъ, нарынскомъ склонѣ Мынзата, къ В. отъ Чар-карытмы, легко могли бы дать 10-саженныя бревна для моста, которыя можно бы утвердить прямо на берегахъ, въ такой высотѣ надъ самой большой водой (8—4 саж.), что мостъ никогда не могъ бы быть снесенъ. И выше, и ниже по теченію берега поднимаются надъ водой, а рѣка шире; теперешнее укрѣпленіе, не знаю почему, выстроено сажень 300 отъ бывшаго китайскаго моста, ниже по теченію — но я слышалъ, что новый мостъ у этого укрѣпленія не выстоялъ и года, и снесенъ колокольцами, между тѣмъ какъ на мѣстѣ бывшаго китайскаго можно бы, какъ объясню выше, поставить несносимый: для чего туземцы вообще, напр. на Чирчикѣ, непременно выбираютъ стѣсненіе рѣки высокими скалистыми берегами, и выводятъ отъ cadaго берега нѣсколько выдающихся надъ водой сооруженія изъ бревенъ и фанзинника, засыпаннаго утрамбованной глиной; для этого въ каждомъ берегу выдалбливается въ камнѣ выемка, и бревна съ фанзинникомъ кладутся въ нее такъ, что концы каждаго ряда выдаются надъ водой вперед концами ряда подъ ними. Это бы можно сдѣлать и на мѣстѣ бывшаго китайскаго моста, если (что весьма возможно) я ошибся въ опредѣленіи на глазъ 5-саженной ширины рѣки, которая можетъ быть и больше.

Дорога къ Малому Нарыну, перады черезъ Большой, идетъ

вдоль сѣвернаго края долины, который все обрываетъ, хотя рѣка его и не подмываетъ, а дѣлаетъ излучину къ Ю., въ мѣсту китайскаго моста; пройдя версть 5 вверхъ, мы довольно отлого поднялись по косогору на край долины; дорога тутъ должно быть вѣковая, размыта снѣговыми водами въ широкую лощину и подъемъ удобенъ; это сѣверная изъ двухъ дорогъ, идущихъ по обѣимъ берегамъ Нарына, отъ соединенія вершинъ Тарагая (самой верхней части рѣки) внизъ по теченію до Курта и далѣе.

Поднявшись, мы увидали широкую луговую долину между двумя рядами низкихъ холмовъ, которые оба, понижаясь къ Нарыну, однако круто обрываются въ его долину, которой края примѣтно возвышены по обѣ стороны этой верхней долины.

По послѣдней течетъ ручей Сары-булакъ, но наискось: онъ направляется прямо съ сѣвера къ югу, между тѣмъ какъ направленіе долины съ сѣверовостока къ югозападу, но въ поперечныхъ ее разрѣзъ есть покатость прямо къ югу, наискось къ холмамъ, составляющимъ ее юговосточный край. По этой поперечной, или, вѣрнѣе, діагональной покатости и течетъ Сары-булакъ, а выше въ долинѣ еще другой ручей; послѣдній уже прямо поперекъ, къ Ю.В. Эта долина есть лѣственный стокъ бывшаго озера и очевидно не размыта пересекающими ее теперь ручьями; размытая ее вода, при стоѣ озера черезъ камни ниже устья Чар-карытмы, направлялась къ этимъ прорывамъ, но, соответственно покатости отъ хребта, дающаго начало Сары булаку и другимъ мелкимъ притокамъ этой части Нарына, наибольшая глубина этой стекающей воды была у лѣваго, юговосточнаго края ея промонны, и тутъ уморомъ еще сбѣгавшей озерной воды этотъ край мѣстами размытъ и представляетъ плоскія лощины, идущія къ теперешней долинѣ Нарына; по одной изъ нихъ стекаетъ въ Нарынь и Сары-булакъ. Но передъ входомъ въ эту послѣднюю лощину Сары-булакъ нѣсколько застываетъ, и образуетъ небольшіе болотистые разливы, а въ устьѣ еще до снѣгъ поръ даже не прорылъ себѣ рытвинъ съ ровной покатостью до уровня Нарына, а стекаетъ водопадомъ въ нѣсколько уступовъ, которыхъ вышина въ сложности около 150 или даже

200'; но масса воды ничтожна, и та мутная, разбивая суглинкомъ. Выше этого водопада течение Сары-булака тихое, съ множествомъ небольшихъ, почти стоячихъ омутовъ и промежуточными перека-тами; часто оно тоже отдѣляетъ рукава, расходящіяся по болот-намъ и опять собравшіяся въ главное русло; наконецъ есть въ долинѣ, пересѣкаемой Сары-булакомъ, кое-гдѣ и небольшіе родники.

Но и независимо отъ этихъ родниковъ и разливовъ Сары-булака много въ описываемой долинѣ луговыхъ мѣстъ съ превосходнымъ ростомъ травъ, густыхъ и высокихъ, а потому удобныхъ для сѣнокошенія; такія же луговныя мѣста разбросаны во множествѣ, но небольшими участками, по лощинамъ первичнаго мелкоочинка. Потому я и указывалъ на долину у Сары-булака, какъ на главное сѣнокосное мѣсто для нарынскаго укрѣпленія.

Вообще относительно равныхъ угодій въ окрестностяхъ этого форта не излишне привести (и разобрать) словесное сообщеніе строителя его, генерала Краевского: *)

«Пути по рѣкѣ Нарину въ настоящее время довольно хороши послѣдовани, карты оставлены инструментальныя. Съёмка была отъ верховьевъ Малаго Нарина до устья, а на *Волгадо* Наринъ *опредѣлена высота переваловъ* и снята карта инструментальная, такъ что теперь мы можемъ *указать налучшія мѣста чѣмъ ты, которая Николай Алексѣевичъ (Сверцовъ) назвалъ.*

«Въ настоящее время *халыственная съёмка окрестности около слѣдующихъ пунктовъ:* 1) Около укрѣпленія на Наринѣ. 2) Около Муртка. 3) При соединеніи Он-арчи съ Оттукомъ. Долина Сары-булака оказалась менѣе удобной чѣмъ Наринская, мало воды въ Сары-булакѣ чрезвычайно, такъ *что тамъ миза хороши, а для земледѣлія нужна поливка.* Поэтому такъ какъ тамъ недостаетъ воды, то земледѣліе не можетъ развиться. Теперь на *Чар-паритъ*, которая впадаетъ около этого укрѣпленія, построена для передовыхъ войскъ пѣхоты и артиллеріи, устроена мельница и эта *рѣчка производитъ орошеніе полей.*

*) По стенограммѣ засѣданія Географическаго Общества, 20 февраля 1869 г

«На рѣкахъ Он-арчѣ и Оттузѣ чрезвычайно удобно орошеніе полей, такъ что киргизы, которые теперь увидѣли, что край будетъ болѣе сносно на будущее время, и тѣ, которые вѣзетѣли завѣяться земледѣіемъ, обратились съ просьбою земель именно на этой рѣкѣ, при соединеніи Он-арчи съ Оттузомъ; они сами выбрали этотъ пунктъ для развитія земледѣія. Это ясно показываетъ, что это пунктъ лучший.»

Для киргизскаго земледѣія—да; но ген. Краевскій, указывая мѣста лучшія чѣмъ указанія мной, забылъ одно: что мои указанія совсѣмъ не для киргизовъ, а для русскихъ поселеній, для которыхъ одна удобство орошенія никакъ не можетъ служить руководящимъ указаніемъ: напротивъ, сами поселенцы предпочитаютъ мѣста, гдѣ бы былъ возможенъ урожай безъ всякаго орошенія, гдѣ достаточно дождей; она же дорожатъ лѣсомъ и сѣнокосами почти болѣе, чѣмъ удобствомъ орошенія. Потому я, въ своей запискѣ о мѣстахъ для новыхъ русскихъ поселеній (сколько помню), *) пропустилъ слияніе Он-арчи съ Оттузомъ; тутъ почти нѣтъ сѣнокосовъ безъ которыхъ осѣдлое скотоводство (въ противоположность кочевому киргизскому) обойтись не можетъ; притомъ я нагѣчалъ широкия котловины, болѣе или менѣе удобныя для поселеній: напр. носык-кульскую, средне-наринскую, атпашинскую и т. д.; ближайшій же выборъ мѣстъ для поселенія полагаю, и до сихъ поръ полагаю лучшимъ предоставить самимъ поселенцамъ — что всего надежнѣе обезпечиваетъ ихъ благосостояніе—какъ объяснено (по поводу Носык-куля) и въ настоящемъ трудѣ — а слияніе Он-арчи съ Оттузомъ находится въ указанной уже мной средненаринской котловинѣ, всего въ 25—30 верстахъ отъ наринскаго укрѣпленія.

Эта же односторонняя оцѣнка удобствъ орошенія руководствована ген. Краевскаго и при выборѣ мѣстъ для производ-

*) Уже упомянуто выше, въ общемъ отчетѣ о моей экспедиціи 1865—8 годовъ, что я уѣхалъ изъ Ташкента, не дождавшисъ затянутаго на многіе мѣсяцы (мартъ августъ) отчетаталія этой записки, которой рукопись въ Ташкентѣ и осталась.

ства хозяйственной съемки—причемъ упущена должна Атнаши, т. е. пожелательно лучше во всемъ принаринскомъ край мѣсто для русскаго поселенія, навѣ объяснено выше. Конечно, по обширности этой долины, хозяйственная съемка въ обыкновенномъ масштабѣ 200 саж. въ дюймѣ могла превзынать и съмочими средствами ген. Краевского—но можно было на первый разъ удовольствоваться и масштабомъ 1 в. въ дюймѣ. Подробная съемка долины Чок-бурунды на Атнашѣ, по моему крайнему убѣжденію, важна, чѣмъ на Он-артѣ, по несравненному обилію и разнообразію атнашинскихъ угодій, въ числѣ которыхъ и ген. Краевскій *) говоритъ: на этой долинѣ Атнаши великолѣпныя пашни въ настоящее время. Тутъ нужно было спѣшить воспользоваться окупѣніемъ этой долины послѣ ухода Умбет-али для занятія мѣста подъ русское поселеніе — чтобы не имѣть по этому предмету столкновенія съ киргизами, которое теперь можетъ быть неизбежно. А безъ нашего утвержденія на Атнашѣ теперешній наринскій фортъ можетъ имѣть только весьма ограниченное значеніе, только для удержанія въ подданствѣ соседнихъ киргизовъ подобно тому, какъ прежде воцарились господствовали на Нарынѣ изъ Куртка: и во Куртка, по своему положенію, командовала гораздо большимъ количествомъ киргизскихъ пашенъ. Но Куртка была покинута воцарившимся при первомъ же приближеніи нашего отряда: и почти также непрочно, безъ занятія Атнаши, и наше положеніе въ наринскомъ фортѣ. Онъ зависитъ отъ доброй воли кашгарскаго владѣтеля, вмѣсто того чтобы его самого заставлять дорожить мирными торговыми сношеніями съ Россіей. Движущимъ войско на Атнашу, кашгарскій владѣтель всегда можетъ возмутить все киргизское населеніе Таш-шана, и тогда слабый гарнизонъ наринскаго форта, зависящій въ своемъ продолжительномъ отъ соседнихъ киргизовъ, едва ли можетъ удержаться на мѣстѣ до прибытія подкрѣпленій. Это опасеніе вѣроятно не осуществится, такъ какъ нападеніе на нашъ наринскій фортъ, даже успѣшное, есть уже опасная для Кашгара

*) Въ упомянутомъ уже стенографическомъ сообщеніи.

война съ Россіей: по невозможности такой войны нѣтъ, воевали же съ нами Кованъ и Вухара, и, по мѣстнымъ условіямъ, наше теперешнее положеніе на Наринѣ только обезпечиваетъ Кашгару, а не намъ успѣшное начало военныхъ дѣйствій, пока не занята нами Аташа. Ея долина съ обонкъ концовъ, перевалами Ённы и Турагаты, слишкомъ легко доступна со стороны Кашгара: а занявши долину, мы командуемъ этими путями, и тогда отъ насъ зависить мясное продовольствіе Кашгара, получаемое отъ таян-шанскихъ киргизовъ *). И всего лучше на Аташѣ русское поселеніе, для котораго укрѣпленіе на южной сторонѣ перевала Чар-Карытма можетъ быть первымъ ядромъ. При 1000 поселенскихъ вилтовокъ, мы безъ большаго отряда и большаго издержекъ, съ 1 ротой и сотней казаковъ для всего Нарина, полные хозева внутри Тян-шана, и обезпечены отъ кашгарскаго нападенія: никакое скопище оттуда не перейдетъ сырта. За то и поселенцамъ на Аташѣ нужно предоставить продолжительную, не менѣе 25 лѣтъ льготу отъ податей, рекрутства и общеказачьей службы: защита самихъ себя есть на этомъ мѣстѣ пограничная служба вполне достаточная и выгодная для государства. Подробно же это поселеніе теперь нельзя проэктивировать, не зная настоящихъ киргизскихъ усодій на Аташѣ: между тѣмъ какъ въ 1868 г. было тутъ почти свободное мѣсто **).

А на Отгузѣ, при киргизскихъ напаяхъ, довольно и нѣсколько укрѣпленной станціи, по дорогѣ изъ Токмака къ наринскому укрѣпленію.

Орошеніе полей изъ Чар-карытмы засталъ и я, хотя мельничныя тамъ тогда не было; но замѣчаніе г. Краевского, что долина Сарри-булака менѣе удобна чѣмъ наринская, мнѣ кажется страннымъ: оно значитъ, что сѣнокосы менѣе удобны чѣмъ пахотинны мѣста.

*) Я слышалъ что къ занатію Аташи уже приступлено, подробностей не знаю.

***) Совершенно свободнымъ это мѣсто было зимой, когда только-что ушелъ съ Аташи Умбет-ага; но и на слѣдующее лѣто киргизскія напая, которыя засталъ генералъ Краевскій, едва ли были значительны.

Говоря объ. угодьяхъ у бывшаго китайскаго моста, въ брошюрѣ о Тянь-шанскихъ дорогахъ къ Ю. отъ Иссык-куля, сообщенной г. Краевскому до его отправления на Нарынъ, *) я указала пашни въ долинѣ Нарына, а сѣнокосы на Сары-булакѣ; г. Краевскій говоритъ то же самое, и хвалитъ сарыбулакскіе сѣнокосы, какихъ (прибавлю) въ долинѣ Нарына нѣтъ. Тамъ тѣмъ же хуже сарыбулакская долина нарынской, когда, принимая къ ней, дополняютъ ея существенный недостатокъ. Сравненіе нѣмко бы смѣлѣе только въ томъ случаѣ, если бы пришлось выбирать между двумя далекими другъ отъ друга мѣстностями, одной только пахотной и другой только луговой.

Вотъ на что сводятся указанія мѣсть лучшихъ, тѣмъ названными мной: лучшее изъ послѣднихъ, Чон-бурунды, замѣнено менѣе удобнымъ на Оттукѣ, а прочія мѣста г. Краевскаго большей частью указаны раньше насъ обобщенно: на Куртку и бывший китайскій мостъ еще въ 1868 г. обратилъ вниманіе г. Проценко, а за нимъ и г. Полторацкій. Замѣчу еще, относительно измѣренія высоты при нарынскихъ перевалахъ, что въ таблицѣ высотъ г. Буныковского, сообщенной Географическому Обществу, нѣтъ ни одного принарынскаго перевала—а сказано только (выписываю буквально): хребтъ на лѣвомъ берегу Нарына 12,050—12,500, безъ точнаго означенія мѣстности, которое было бы нужно, такъ какъ на лѣвомъ берегу Нарына есть горы и выше (у р. Улана) и ниже (у Чаркараты и прорыва Аткаши) указанныхъ предѣловъ—въ нихъ подходить горы противъ устья Малаго Нарына и горы Ак-талъ; послѣднія менѣе. Перевалы же, которыхъ измѣренія действительно сообщены г. Буныковскимъ, всѣ находятся вдали отъ Нарына, большей частью на Узурмень чеку (4 перевала) заѣвъ 2 на Кутартѣ (перевалы Суукъ и Кутартъ) и одинъ на Александровскомъ хребтѣ (Шамси).

*) Эта брошюра была отпечатана, по распоряженію г. генерал-губернатора, въ Ташкентѣ, въ началѣ 1868 г.; въ Ташкентѣ же г. Краевскій получил изданіе.

Относительно же урода у шарынского укрѣпленія упомяну еще словомъ лёсъ, и довольно обильный, въ ущельяхъ и ниже, и ниже безлѣсной Чар-харити; лучшая доставка, но все еще трудная, изъ послѣднихъ. По болѣе удобной дорогѣ можно доставлять лёсъ съ Оттува—не за 30 версты, и на Оттувѣ, какъ увидимъ далѣе, или въ такія же трудно-доступныя ущелья, какъ и у Нарина.

Упомяну еще о возможности сплава шарынскаго лёса въ Куртѣ, который живность описана г. Остер-Сакеномъ (*Sertum tianschanicum*, стр. 13) и довольно важна же единственному почти постоянному броду черезъ средній Наринъ, такъ что потребовала бы тоже укрѣпленія: да и вообще была бы не лишней шарыновая линия изъ 3 укрѣпленій: существующаго, Куртѣ и Тогус-тюря, съ передовымъ вооруженнымъ селеніемъ на Атылѣ, *какъ и у Нарина, которая нельзя довольно настоятельно* *).

Остановившись 21 октября у Сары-булака, около полудня, я тотчасъ отправился на обривъ къ Нарину, которые и съ долины Сары-булака нѣсколько поднимаются отлогими холмами; настоя лоцины между ними, около устья рѣчки, въ противоположность болѣе рѣдкимъ далѣе въ востокъ, показываютъ, что рѣчка тутъ стояла нѣкогда многими устьями, вмѣсто теперешняго одного—давно, когда только что сбѣжало шарынское озеро, но рѣка еще не равнила своей теперешней долины; съ этихъ обривовъ я смель видѣ хребта за Шарыномъ. Претивъ Сары-булака она земь уже выше, и, какъ уже упомянуто, только на отрогахъ въ Нарину, севернѣе главнаго прѣбиа; крутые обривы между этими пиками густо заросли слями, но по скалистымъ гребнямъ отроговъ скажутся безлѣсныя казасы. У подошвы этихъ горъ мангосопочники, въ которыхъ изъ подъ древне-осернныя осадки выступаютъ болѣе древнія породы, тѣмъ, какъ и на Чар-харитѣ; пре-

шарь ея и отъ меня, въ мартѣ; отправился въ началѣ апрѣля. Сообщена была ему, въ рукописи, и моя записка о мѣстахъ удобныхъ для русскихъ поселеній.

*) Такъ какъ на Наринѣ мы уже описали *Сертумъ* въ противоположномъ намъ Мангарту, то бы ограничиваться слабо-саянскимъ пограничнымъ пунктомъ.

тнѣ сѣверо-Сары-булага: мелкосопочникъ представляетъ значительныя крутины, съ разсыянными по нему зарослями столбчатого можжевельника, который и тутъ спускается ниже елей, до самой долины Нарына, т. е. до 6700', немного выше форта (6668); низшая же граница елей тамъ, гдѣ мелкосопочникъ примыкаетъ къ горнымъ утесамъ, на высотѣ отъ 7800 до 7700', и этотъ предѣлъ, какъ на Атнаиѣ, возвышенъ топографическими условіями.

Отъ перевала Чар-варитка въ В. хребтъ возвышается рѣзкимъ уступомъ, который у Нарына круче, чѣмъ у Атнаки; этотъ уступъ есть мысъ, со стороны Нарына заключающій отлогій подъемъ къ В. отъ сѣловиннм хребта, подъемъ, къ В. сливающимся съ этимъ мысомъ.

Ели поднимаются почти до вершинъ этого мыса, и восточнѣе на сѣловиннх между пиками, съ которыхъ, какъ уже упомянуто, во-вдѣе вѣсно спускаются и къ долинѣ Атнаки; верхній ихъ предѣлъ и тутъ можно положить около 10,000', или до 11,000'; снѣгъ а падаетъ въ верхнюю альпинеаль и выше въ тѣнистыя ложилки, но до самыхъ вершинъ были еще бесснѣжные утесы; восточнѣе, въ Малому Нарыну, или выше, и ихъ вершины треть покрыта сплошнымъ октябрьскимъ снѣгомъ—но вѣчные снѣга развѣ въ высочайшихъ и особенно защищенныхъ отъ солнца ритвинахъ.

Слѣдующій день, 22-го октября, былъ опять проведенъ на мѣстѣ; я опять рисовалъ, на этотъ разъ весьма живописный видъ окрестныхъ Нарыномъ, у устья Сары-булага, отбѣсившій береговой обрывомъ, длинныя рѣки и дальнѣе, въ Малому Нарыну, горъ ея лѣваго берега. Рѣка тутъ снѣлая, прозрачная, теченіе умѣренно быстро, такъ что берега отражаются въ водѣ, зашицею обрасло обильнѣею и тополми.

Мои стубаки, между тѣмъ, оба эти дня усердно охотились, и ходили между прочимъ въ горы къ Ю. отъ Нарына, гдѣ нашли левый—но добыть не удалось; изъ зайцевъ была впрочемъ добыта совершенно неизданный, на высотѣ 6,800', на обрывѣ у Сары-булага, чернотенная лисица-караганна (*Canis melanotis*); еще удивили меня фазаны (*Phas. mongolicus*) на Сары-булакѣ, такъ какъ

эта птица, хотя тоже свойственная преимущественно рѣчнымъ долинкамъ самымъ нижнимъ степей, однако была найдена уже на Иссык-Куль, гдѣ, какъ и на Сары-Булакѣ, вмѣстѣ съ фазаномъ встрѣчается и степная колючка. Вообще и по флорѣ и по фаунѣ Тянь-шань, не смотря на свои альпикки, существенно степной хребетъ.

Подъ вечеръ этого дня вернулась съ Малаго Нарина отряженная туда наша партія казаковъ, и съ ними молдавскій старшина Кечкене-батырь (маленькій богатырь), старшина бѣглыхъ богачицовъ и другіе почетные тамоніе киргизы. Кечкене-батырь, действительно весьма малорослый, толстый старичокъ — но весьма уважаемый киргизами за справедливость и съ молодю, какъ мнѣ рассказывали, лихой наѣздникъ и барантачъ (что тоже заслуживаетъ уваженіе киргизовъ) представилъ мнѣ подарокъ зоологическій — отличную шкуру построй рыси (*Felis lynch servaxia*), снятую хотя киргизами; но такъ, что годилась для постановки въ зоологическій музей; эта шкура вмѣстѣ съ другими видѣнными мной Тяньшанскими экземплярами, показала мнѣ, что и тутъ видоизмѣненія рыси совершенно одинаковы съ сѣверо-европейскими и сибирскими и слѣдовательно не имѣютъ ни мѣстнаго, ни климатическаго характера.

Прибывшіе киргизы вродѣ подтвердили извѣстія, уже сообщенныя мнѣ захваченными 19-го и на слѣдующій день освобожденными барантачами, которые 23-го утромъ и убили, опять въ сборѣ какъ были захвачены; почетные же киргизы изъ бѣглыхъ богачицовъ остались при отрядѣ заложниками, но безъ караула, а подъ присмотромъ Атабека и Кечкене-батыря впредь до разбора ихъ подвѣдомственности. Объ этомъ разборѣ они просили меня — а Атабекъ съ Арзаматомъ были не прочь принять въ свое вѣдомство и аули Кечкене-батыря, т. е. всѣхъ малонарынскихъ киргизовъ, говоря, что они всѣ бѣглецы богачицы — чему Кечкене-батырь поначалу противился. Онъ подтверждалъ, что Молдауріи действительно реди Богу — но говорилъ также, что еще при Буромбаѣ они составляли отдѣльную волость, и что уже тогда онъ, Кечкене-батырь, завѣдывалъ ими въ качествѣ такого-же старшимъ, какъ и Атабекъ въ

своей волости; а все съ своей стороны объявлял; что оны ины размендованы; покровителем; Поютрацкнрь, какъ старшина усердно доиславный (ему въ экспедиціи; добровольно при первой возможности явившейся; и принятии; обративъ въ наше подданство, съ известіемъ самостоятельнаго манана; свѣривъ того; междурамъ и Поютрацкнрь; поручая; собралъ и беречь; и съ для нарисскаго посланца; и потому; изъятрять; келья.

А въ разбирательствѣ; а; впрочемъ; неказалом; сойтуд; спорящнхъ; старшинамъ; уплатить; дѣло; между; собой, а если; съ чьмъ; не сойдутся, то пусть; судакон; въ Тонналь; и Вѣрнонь, у; и восточнаго; русскаго; начальства; которому; подобныя; дѣла; и извѣдомствены;— а те; начальникамъ; страданъ; приходящнхъ; много; и въ; зочевья; а вообще; сойдомать; Кенване-батыръ; являлся; въ; Тонналь; и представлялся; тамошнему; командиру, а будо; нужно; и старшаченскому; губернатору, чтобы; быть; утвержденнымъ; въ; жаловань; законнаго; и безкороннаго; старшины; междуровъ; общал; что; самъ; предъ; явилъ; его; начальству. Это; потому; а; и исполнял; въ; Тонналь; гдѣ; встрѣвилъ; тѣ; сойдфченоманъ; военнаго; губернатора; чьмъ; какъ; старшн; и спорилъ; и той; сойтая; и фискаль; со; мной. На; слѣдующій; годъ, при; введеніи; новаго; положенія, онъ; былъ; избранъ; волостнымъ; старшиной; на; Маломъ; Шаринѣ.

Что; же; касается; до; бѣглыхъ; ботничювъ, то; въ; вѣдомствѣ; Атабала; и; Араманга; возвратилъ; съ; тѣ; адми, которыхъ; старшины, при; живавшіе; ко; ины; въ; лагерь, сами; признали; себя, съ; тѣ; и не; бывавшими, но; увезенными; Тибет-алой; изъ; ихъ; волостей, иго; подтверднмъ; а; Кенкене-батыръ; которому; а; при; вѣмъ; возвратилъ; его; лошадей; и; возвращеннымъ; въ; его; аулакъ; джигитами; Араманга; а; Атабала, съ; помощью; казаковъ. Последнне, къ; сожалѣнію, и тутъ; оправдали; мое; не; вѣрковъ; и; ины; о; семірѣченскомъ; войскѣ, уже; известное; читателямъ; на; слѣдующій; день, на; походъ; съ; Сары-булака, пришлѣсь; промывель; у; ихъ; обыскъ; вещей, похищеннымъ; или; съ; малю-нарннскихъ; аулакъ, которыхъ; были; возвращены; владѣльцамъ.

Тутъ; а; когдѣ; быво; случался; причинъ; такой; распушенности

дисциплины у семирѣченскихъ казаковъ—и началъ было одну кричаву въ мѣхъ тогдашней принадлежности къ разбросанному по обширной киргизской степи сибирскому войску, котораго управленіе лежало, какъ Омска.... но зачеркнулъ начало объясненія условий, вредныхъ для дисциплины у сибирскихъ казаковъ, потому что это объясненіе, чтобы быть толковымъ, должно бы составить единичное длинное отступленіе. Ограничусь намекомъ на одно изъ мнѣній вредныхъ условий: пока семирѣченскіе казаки составляли часть сибирскаго войска, то они жили надъ собой два высшихъ начальства, другъ отъ друга независима, свое начальство въ Омскѣ, и мѣстное—а это двуначаліе на практикѣ часто сводилось къ безначалію, дававшему просторъ общеказачьей хитрости, основанной на самомъ историческомъ происхожденіи весьма дикимъ казацеству, не одного сибирскаго. Далекое войсковое начальство только стѣсало областное въ его дѣйствіяхъ для поддержанія казачьей дисциплины, что прекращено отдѣленіемъ семирѣченскаго войска отъ сибирскаго и полнымъ подчиненіемъ перваго мѣстному военному губернатору, который есть и семирѣченскій войсковой атаманъ...

22-го октября мы пошли въ Оттуву, черезъ приморинскій малосопочникъ, котораго геологическое образованіе уже очевидно: тѣ же древнеозерныя долины, какъ и въ обрывахъ у долины Нарына, кое-гдѣ (какъ и въ долинѣ) выступающіе изъ пады него темно-красныя песчаники и конгломераты—но все весьма отрывочныя, небольшие и неясныя обнаженія, но вымпоннае свѣтовой воды; холми отлоги, невысоки, поросли тонкой травой; упомянутыя уже луговныя мѣста въ ложинахъ разбросаны отдѣльными, небольшими клочками. Верстахъ въ 5 отъ Сары-булака холмы малосопочника становятся выше и круче, и образуютъ небольшой хребтъ Джир-чаборъ, подораздѣлъ Нарына и Оттува, въ которомъ преимущественно и выступаютъ болѣе древніе песчаники и конгломераты—но высота его надъ Нарыномъ не превышаетъ нѣсколькихъ сотъ футовъ, и озерная формація и въ немъ встрѣчалась даже на вершинахъ холмовъ, о чемъ, впрочемъ, при отсутствіи ясныхъ обнаженій, можно замѣчать только по своейсму почвѣ, красноцветоватаго суринка

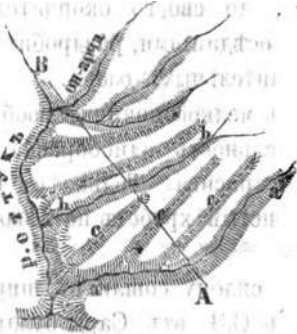
съ раскопанной малой галькой; также, какъ болѣе темнокрасный цѣтъ почвы, указывалъ на разрушенные и вывѣтрѣныя выходы болѣе древнихъ породъ. Все это указывало, что Джир-чаборъ могъ быть и отшелью прежняго озера, которое, до своего окончательнаго стока, могло, мѣстными подъемами и осѣданіями, раздробиться на указанный уже выше рядъ менѣе значительныхъ озеръ.

Какъ бы то ни было, но виды въ этомъ мелкосопочникѣ вообще ограничены тѣснымъ горизонтомъ; растительность однообразна и, кромѣ луговина, скудна; вся мѣстность некрасива. Только съ немнотгихъ холмовъ Джирчабора виднѣтъ лѣсистый хребтъ на лѣвомъ берегу Нарына.

Перейдя Джир-чаборъ, мы по крутому склону сошли въ широкую долину Ветъ-гара, верстахъ въ 15 къ С.З. отъ Сары-булака; длинный рядъ осокорей, почти вдоль середины этой долины, издали обидѣлъ рѣчку, въсто которой мы однако нашли только сухое русло; небольшіе разрывы въ его обрывистыхъ берегахъ показывали тотъ же желтоокрасоватый нечистый суглинокъ, переслоенный хрящеватымъ конгломератомъ, какъ и въ краяхъ нарынской долины; растъ трава вообще топкій, и видъ долины пустынный, несмотря на ея рядъ деревьевъ; замѣчательна она своимъ рельефомъ, конечно не живописнымъ, параллельныя плоскія утѣсы разной высоты, но представляющіе самыя ясныя слѣды стока бывшаго озера; еще гораздо яснѣе, чѣмъ на Сары-булакѣ. Осушѣніе же русла отъ подовны Джир-чабора идетъ двумя долинами широкими; уступавши съ горизонтальными площадками и же крутыми скатами, самое русло верстахъ въ 2 отъ подовны холмовъ; и подъемъ отъ него такъ же уступавши—такъ что вся ширина долины около 5 верствъ.

Поднявшись, мы вышли на площадь, главообръ футовъ на 200 ниже холмовъ Джир-чаборъ; шириной она, до устья Омарчиши Оттукъ, верствъ въ 12; посреди площади лощина съ сухимъ русломъ (б), идущая прямо отъ сѣ. къ юз. и далѣе менѣе углубленная, нежданъ первое по дорогѣ русло съ деревьями (а). Между обонми руслами есть на площади плоскія утѣсы, съ плоской жб. лощинками (а) и направленными тоже съ сѣ. къ юз.; по вѣстова-

шенно параллельно обонимъ русламъ, а подь весьма острыми углами къ южному, которое, нѣсколько западнѣе дороги, поворачиваетъ почти прямо къ западу, къ Оттуду. Отъ центрального же русла площади къ Он-артѣ всѣ увалы и ложины параллельны этому центральному руслу (b), и тутъ самая площадь еще поднимается небольшимъ уступомъ, довольно круто спускающимся въ Он-артѣ; тутъ мы и остановились, не переезжая этой рѣчки, около устья ея къ Оттуду. Долина ея луговая и тутъ шириной съ полверсты; занимаетъ, густо обросшее облѣпихой, съ рядомъ осокорей, еще футовъ на 30 углублено въ долину.



Фиг. 3.

Описанный рельефъ площади Боты-гара представляетъ всю послѣдовательность стока бывшаго озера:



Фиг. 3а.

сначала въ его днѣ, котораго уровень удѣлялъ между русломъ (b) и Он-артчей, были вырѣты стекающей водой параллельныя ложинки, самая глубокая изъ которыхъ шла по наиболее глубокому мѣсту озера, т. е. по мѣсту нынѣшняго русла (a).

Дальнѣйшее сосредоточеніе стекающей воды къ этой ложинкѣ еще углубило ее, и прорыло наноскомъ ложинки (c, a), а затѣмъ, размывъ и углубило уступами долину (a). Размытіе и углубленіе этихъ ложинъ было въ тѣсной связи съ размывомъ и углубленіемъ террасныхъ долинъ Нарина и Оттука, въ который русло (a) впадаетъ у самаго его устья. Дно этого сухаго русла наполнено галькой, которой въ руслѣ (b) гораздо меньше. Разматривая только что описанные озерные слѣды и разясняя обстановку, я, въ долину Боты-гара, значительно отсталъ отъ отряднаго авангарда, когда ко мнѣ поддѣхалъ джигитъ съ извѣстіемъ, что Атабамъ немалыя цѣновы отъ Умбет-алы; услышавши это, я тотчасъ поспежалъ впередъ, и увидѣлъ четырехъ киргизовъ, ко-

терме представились мнѣ, какъ посланные отъ Умбет-али съ заявленіемъ, что онъ добровольно возвращается въ русское подданство; причемъ я узналъ, отъ бывшихъ въ авангардѣ конныхъ солдатъ, что никто этихъ киргизовъ не поймалъ, такъ какъ всѣ они сами подѣлкали къ отряду. Тутъ былъ одинъ изъ сыновей Умбет-али, Чекмак-ташъ, котораго его отецъ отправилъ ко мнѣ съ своимъ довереннымъ, джасауломъ (есауломъ) Байбагуломъ и двумя джигитами.

Чекмак-ташъ былъ робкій и неопытный юноша, лѣтъ 18—20; во его спутникъ Байбагулъ былъ изъ самыхъ удалыхъ, хитрыхъ и находившихъ сарыбагивскихъ наездниковъ, правая рука Умбет-али во всѣхъ его многочисленныхъ барантахъ; и, противъ мнѣнія отрядныхъ ботвинцовъ, большинства казаковъ и даже конвойнаго начальника, я тотчасъ понялъ, что, послая сына, и притомъ такого неопытнаго, подано только въ заложники, Умбет-али тѣмъ самымъ доказывалъ искренность своего рѣшенія — покориться; если только этотъ молодой посланный былъ дѣйствительно его сынъ, что подтверждали мнѣ многіе отрядные киргизы, урядникъ Гордѣевъ и еще нѣкоторые казаки, звавшіе семейство Умбет-али до его бунта. Большинство же отряда утверждало, что это посылство фальшивое, что старшій бунтовщикъ для того и отправилъ съ сыномъ опытнаго барантача Байбагула, чтобы у насъ высмотрѣть, что нужно: затѣмъ бѣжать съ сыномъ своего манака, и нанести на отрядъ печальное нападеніе сарыбагившей, которые уже подготовили намъ засаду — это особенно настойчиво утверждалъ Атабекъ, да и казаки мнѣ рассказывали, что передъ своимъ бунтомъ въ 1868 году, Умбет-али далъ верблюдовъ капитану Проценкѣ, и проводниковъ изъ своей семьи, которые, однако, бѣжали во время похода, послѣ чего послѣдовало нападеніе на отрядъ и транспортъ поручика Зубарева. Потому, говорилъ, и теперь онъ насъ обманываетъ мнимой покорностью, чтобы вѣрнѣй напасть.

На повѣрилъ я этому потому, что положеніе бунтовщиковъ, о которомъ я уже успѣлъ собрать изложенныя выше свѣдѣнія,

осенью 1847 г.; было не то, что летомъ 1863 г. Тогда они готовились къ бунту, и обманывали посланный къ Нарыну отрядъ, чтобы уснуть безопасно откочевать со стадами, а теперь, отовсюду окруженные врагами, угрожаемые и изъ нашихъ среднеазиатскихъ владѣній, и изъ Кашгара, они должны были добровольно наворотиться, чтобы избѣжать разоренія. Это и боткиды, и казаки знали подробности меня, знали и то, что Умбет-ала коуетъ со всѣми аулами, съ семействами своихъ джигитовъ, съ имуществомъ и скотомъ и для нападенія ничего не изготовилъ, не думая нападать — не приготовился и къ защите, ожидая мирной встрѣчи съ нашимъ отрядомъ, которую старается обезпечить присылкой надежнаго заложника, своего сына, и при немъ ловкаго сарыбагышскаго дипломата, Байбагула, но именно потому мирно-расположенные сарыбагыши, да еще богатые награбленными добромъ, представлялись лакомою добычей, которую жаль упустить; оттого и толки о шпионствѣ и замышляемомъ Умбет-алой предательскомъ нападеніи. Такъ я понималъ эти толки, только что услышалъ ихъ, и справедливость моего мнѣнія потомъ подтвердили мнѣ семырѣченскіе же казаки, Гордѣевъ и Катанавъ, хорошо знавшие своихъ товарищей; они сообщили мнѣ, что у Атабева стачка съ переводчикомъ конвойнаго начальника, чтобы побудить этого офицера, а черезъ него и меня, къ нападенію на сарыбагышей.

А я, напротивъ, рѣшилъ мирно докончить свою ремиссионерку, предпринятую не съ военной, а съ научной цѣлью, и потому не наказывать сарыбагышей за бунтъ, а принять ихъ покорность, но съ оговоркой, что они должны поворотиться и великому рѣшенію нашего начальства относительно вознагражденія пострадавшихъ отъ ихъ бунта и грабежей.

Потому я и взялъ посланныхъ Умбет-алы подъ свой непосредственный присмотръ, и тотчасъ же объявилъ имъ это условіе, при исполненіи котораго они еще могутъ надѣяться на прощеніе правительства. На это посланные не могли обязаться и сказали мнѣ, что для переговоровъ о своемъ возвращеніи въ русское подданство, Умбет-ала уже отправилъ въ Варное другаго сына, Ак-та-

ныя, а я потребовала личнаго свиданія съ Умбет-алой, чтобы переговорить съ нею, и, если найду его покорность искренней, поддержать передъ генераль-губернаторомъ его просьбу о помилованіи за бунтъ; посланные согласились, что это будетъ полезно, и Чекмак-ташъ въ тотъ же день, взявъ только мнѣ оставившихся, отправилъ къ отцу своихъ двухъ джигитовъ, къ которымъ былъ присоединенъ еще киргизъ отъ Атабена и другой отъ Нечкене-батыра; самъ Чекмак-ташъ съ Вайбагуломъ остались заложниками. На слѣдующій день мы узнали, что Умбет-ала видѣла въ намъ на Оттукъ, что она и исполнила, и тоже доставила мнѣ золоточескій подарокъ, трехъ ударовъ *) Относительно же сво²его подданства, она объявила его безусловнымъ, согласилась на вознагражденіе за причиненные убытки, и вообще на уплату штрафа, каждаго начальство положить — прося только, чтобы ему были возвращены его прежнія кочевья. Она отправилъ со мной къ генераль-адъютанту Кауфману Чекмак-таша и Вайбагула и дала мнѣ (будучи безграмотная) свою тамгу, печать, на бѣломъ листѣ бумаги, чтобы на этомъ листѣ написать обязательство, какое отъ него генераль-губернаторъ потребуетъ; по киргизскимъ обычаямъ эта тамга на бѣломъ листѣ уже сама по себѣ составляла обязательство безусловной покорности. Но съ Чекмак-ташемъ я добралъ только до Токмака, куда уже прежде 24-го, утромъ, отправилъ двухъ джигитовъ (молдура и сары-багиша) съ донесеніемъ г-ну туркестанскому генераль-губернатору, бывшему тогда въ Ташкентѣ черезъ Бирное и Токмакъ, о безусловномъ подданствѣ всѣхъ отложившихся въ 1863 г. сары-багишей; затѣмъ, приѣхавши самъ, я засталъ г. семирѣченскаго военнаго губернатора, генерала Колпаковского, который сообщилъ мнѣ, что онъ уже принять посланнаго къ нему сына Умбет-алы, и представилъ генераль-губернатору, который согласился принять отложившихся са-

*) Киргизское названіе уха, Вое шапшета. Изъ этихъ уховъ (изъ которыхъ еще возбраняется) я изъ Ташкента отдалъ Умбет-алу серебряной чашей для ку-миса, т. е. широкой и плоской, внутри амзолоченной.

ры, багачей, оцать въ подданство, съ тѣмъ, чтобы они прекратили великую баранту съ сосѣдями третейскимъ судомъ бить незаконнаго въ нее рода, по киргизскому обычаю, по приговору этого суда обмѣнялись взаимно албарантованнымъ овцомъ^{*)}; и вознаградили бы семейства убитыхъ и раненыхъ при нападеніи на отрядъ г. Зубарева, что было болѣе подробнѣе разсчитанъ общаго условія, прощенія, представленнаго мной Умбет-алѣ.

Такимъ образомъ вернула въ наше подданство, безъ встрѣча, въ дѣдствіе однихъ монхъ, загадочныхъ для меня дѣрекаловъ на Атучай и Аксай, отъ кара-киргизскій башуры, чиноро года господствовавшій на среднемъ Тянь-шанѣ, отъ Доски-кула до моря Кок-кѣ, и отъ истоковъ Нарына до Куроки; на всѣхъ являхъ пристрастїа возстановились царство и спокойствіе, а вернулось ихъ съ 3,000 кибитокъ и съ своими подручными, Нарынскомъ и Османомъ, у которыхъ жкъ было еще 2,000^{**)}.

Когда, въ слѣдующемъ 1868 г., было введено новое положеніе и кара-киргизы раздѣлены на волости, сообразно съ мѣстами ихъ зимовокъ, съ выборными старшинами, то всѣ эти три старшины тѣмъ самымъ лишились прежней власти, и на одинъ изъ нихъ вновь избранъ въ волостные старшины Умбет-алѣ, утомленный своей бурной жизнью, тогда спокойно остался частнымъ домовладельцемъ, богатымъ (не смотря на удержанные штрафы) и уважаемымъ своими однородцами; Чаргынь послѣдовала его примѣру, привыкли до всего слѣдовать за старшимъ братомъ; но Османъ возбунтовался, ушелъ за Нарынъ и, овладѣвъ Толу-д-торе, началъ

*) Т. е. если, напр., сары-багши у богачевъ угнали 500 лошадей, тѣ у нихъ 600; сары-багши у саяковъ 200 лошадей, тѣ у нихъ 400, тѣ сары-багши получали отъ саяковъ 200 лошадей, и отдавать богачамъ. Но въ настоящемъ случаѣ дѣйствіе не приходилось получать, а только возвращать, всѣмъ взаимно-забарантованный скотъ.

**) Ваше (стр. 213) упомянуто до 8,000 кибитокъ, подвластныхъ Умбет-алѣ во время его бунта; но порочная часть ихъ, отложившаяся отъ него при походе г. Подгорцаго, и онъ самъ, покорился потомъ съ 5,000 (приблизительно до киргизскимъ свидѣніемъ).

летца на ханова Загряжскаго, въ качествѣ токмаковского уѣзднаго начальника, злодѣйнаго, новое, колодезіе у горныхъ кара-киргизовъ, чтобы урвать его въ плѣнъ. Г. Загряжскій былъ безъ коновъ, однако одетъ былъ револьверомъ отъ первыхъ нападшихъ на его палатку и спрятался въ кустахъ нарынскаго займища; бывшіе съ нимъ писарь и вѣстовой были захвачены, два джигита спаслись; но еще до нападенія, при первомъ извѣстїи о бунтѣ Османа, г. Загряжскій отправилъ джигитовъ для сбора вооруженныхъ кара-киргизовъ, противъ бунтовщиковъ — и собрались, подъ предводительствомъ сына недавно умершаго Джангад, самаго уважаемаго изъ сары-багшскихъ мамановъ; собрались не только изъ Джангадской волости, но и изъ другихъ, отчасти и изъ ауловъ, бунтовавшихъ съ Умбет-алой, и даже и изъ бывшихъ въ вѣдѣніи Османа, но не преслѣдовавшихъ за нимъ въ новый бунтъ.

Г. Загряжскій, присоединился къ этому киргизскому ополченію, котораго приближеніе, заставляло и Османа слѣшить нападеніемъ, такъ что немногіе нападшіе, удаленцы, захвативши плѣнныхъ, не боляе прлунася десанди въ кустахъ г. Загряжскаго, чтобы скорѣе переправиться, обратно черезъ Нарынъ; вѣтѣмъ, часть вѣвавшихъ уѣзднымъ начальникомъ киргизовъ составляла, ему козвой, съ которыми онъ продолжалъ свое дѣло образованія волостей; а большинство переправилось черезъ Нарынъ и нагнало возмущившіеся аулы Османа, котораго, воя свой, света; иллі, медленно. Отвечавшающіе съ Османомъ сары-багши, будучи достигнуты своими же однородцами, не стали сопротивляться, а безпримовленно присоединились къ преслѣдовавшимъ и съ ними вернулись, чтобы сорвать свой светъ, уже завероченный; только немногіе успѣли уйти съ Османомъ, и тѣ дѣлились света и имущества, которое досталось, унававшимъ за бунтовщиками джигитамъ — и такимъ образомъ второй бунтъ Османа, былъ усмирень въ самомъ началѣ и одними вызванными г. Загряжскимъ сары-багшами, безъ участія нашихъ войскъ.

Самъ же Османъ дорого поплатился за этотъ бунтъ: вмѣсто большой, отложившейся волости, у него, вояти, съ первой медѣли

осталась малолюдная, обобранная, нищая и едва вооруженная шайка, на заморенных лошадях, слишком слабая даже для желтого разбоя. Они попробовали нести убийца въ кокандских предѣлахъ, и собрали большую часть послѣдняго спасеннаго имущества (изъ награбленныхъ прежде, отъ Уибет-алой, денегъ) на подарки андеджанскому беку, чтобы получить разрѣшеніе воевать въ горахъ Кугартъ, къ В. отъ Андеджана; но бекъ подарки принялъ, посланныхъ (крошъ одного) задержалъ и отвѣтилъ, что не можетъ принять Османа безъ разрѣшенія кокандскаго хана, который былъ объ этомъ увѣдомленъ и велѣлъ беку вступить въ переговоры съ нашимъ пограничнымъ начальствомъ о выдачѣ Османа; но тотъ увидалъ, что не ладно, и бѣжалъ черезъ Арлу и переваль Суубъ въ кашгарскіе предѣлы. Но тамъ было еще хуже: мѣстные киргизы захватили его съ шайкой и плѣнными, донесли кашгарскому правителю Якуб-беку, и выдали всѣхъ захваченныхъ посланному Якуб-бекомъ небольшому отряду; съ Османомъ было тогда не болѣе 10—15 человекъ; его родственниковъ—всѣ были обобранны до чиста и посажены въ кашгарскую тюрьму, а затѣмъ чуть-ли не казнены (вѣрно не знаю); русскихъ же плѣнныхъ Якуб-бекъ у Османа отобралъ и возвратилъ въ нашъ ближайшій фортъ, нынѣшній, тогда отропнѣвшійся. Тѣмъ и кончился бунтъ бывшего еподвижника и неудачнаго подражателя Уибет-алы, весьма не поощрительно для дальнѣйшихъ смуть на Тянь-шанѣ, которыхъ, впрочемъ, потомъ и не было.

На нашемъ почтѣ у устья Он-арчи въ Отлукъ мы встрѣтили еще человека; этнографически довольно замѣчательнаго—казахъ-киргизскаго дувану, или юродиваго, верхомъ на предранней тощей лошаденѣ, въ короткомъ худомъ калатѣ, спитомъ нѣз заплатъ, босаго, съ вожанымъ поясомъ, сумой и желѣзной палкой съ колокольчиками, и съ колокольчиками же на высокой остроконечной шапкѣ.

Онъ жилъ поданіемъ, отчасти прордствовалъ, духовнаго ради подвига, отчасти предсказывалъ будущее, нѣсколько былъ и знахаремъ; однимъ словомъ, нѣчто среднее между настоящимъ, об-

ше-мусульманскимъ дуванъ или даришемъ, и священнымъ киргизскимъ баксы или знахаремъ *), однако ближе къ бухарскимъ даришамъ или макинбанди; которые есть и въ ближнихъ конанскихъ горахъ туркестанскаго края, гдѣ называются просто думанами. Встрѣченный нами былъ на ночь обезоруженъ, т. е. лишенъ железной палки и задержанъ; на слѣдующее утро ему возвратили палку и лошадей, дали кое-какую милостыню и отпустили, но онъ поѣхалъ съ отрядомъ; онъ шелъ къ Умбет-али: и объявилъ, что тотъ самъ къ намъ придетъ — что могъ знать и безъ пророчества. Замѣченъ онъ былъ отрядными киргизами, которые, по видимому, не особенно уважали его святость, а считали его скорѣе бродягой, хитр и распрашивали о будущемъ; предсказаніе его мнѣ показалось нѣсколько загадочнымъ; онъ лицо не киргизское: длинный тонкій носъ, небольшая рыжая борода, сѣрые глаза. Это былъ кудрявый, но крѣпкій мужчина, лѣтъ около 40, съ плутоватымъ лицомъ; и въ лагерь не предствоялъ, а держался человѣкомъ собѣ на умѣ.

Въ этотъ же день, 28-го октября, мы близъ южнаго конца ущелья Оттума встрѣтили небольшой кашгарскій караванъ, который шелъ съ тюками халатовъ и бѣли, на вьючныхъ лошадяхъ, и потому обогналъ нашъ верблюжій транспортъ. Шелъ этотъ караванъ въ аулы Умбет-али, и разговаривая съ купцами, мы они мнѣ подтвердили, что неискренность русскихъ была для Умбетали единственною причиною отъ Якуб-бека, который отъверилъ его подданство и готовился было на слѣдующую весну разорить его аулы за грабежи каравановъ; объяснили мнѣ и эти грабежи, которые оказались не простымъ разбоемъ, а слѣдствіемъ своего рода торговой политики, въ духѣ бывшей меркантильной системы:

*) Баксы лечатъ колдовствомъ, а отчасти и лекарствомъ, гадать по трещинамъ обожженой бараньей лопатки, предсказываютъ будущее, и во всемъ этомъ своими кривляньями напоминаютъ сибирскихъ шамановъ; это, по видимому, остатки до-мусульманскаго шаманства степныхъ киргизовъ. У горныхъ кара-киргизовъ и настоящихъ баксовъ не встрѣчаютъ, и только одинъ разъ дувану.

грабиль отъ не-великій караванъ, а съ разборомъ. Караванъ, шедшій въ его аулы, какъ, напр., встрѣченный мной, могъ расчитывать на полную безопасность и вѣрный сбытъ своего товара, но направившіеся въ аулы богницовъ или саяковъ подвергались почти неминуемому разграбленію, кромѣ пути съ перевала Суужь (западнѣе Чатыр-кула) къ Токус-тюрю, съ котораго, впрочемъ, кашгарцовъ отгѣсняла коканская конкуренція изъ Аннеджана. Такимъ соображеніемъ своихъ грабежей съ назначеніемъ каравановъ Умбет-ала почти обезпечивалъ своимъ ауламъ монополію кашгарской торговли, что и было его цѣлью, да не забываетъ и свою личную прибыль.

Торговля Кашгара съ кара-киргизами существенно состоитъ въ закупкѣ скота для городского продовольствія, за который кашгарцы платятъ базью, калатами, тонкимъ бѣлымъ войлокомъ, пещудой, чаемъ и отчасти серебромъ: при такой мѣнѣ скотъ закупается дешево, если его покупаютъ у всѣхъ горныхъ кара-киргизовъ; но обезпечивши разборчивыми грабежами свою монополію продажи скота въ Кашгаръ, Умбет-ала тѣмъ самымъ зависелъ его дѣлу, и слѣдовательно имѣлъ вѣрный и выгодный сбытъ для продуктовъ своей баранты съ соседними родами. — между тѣмъ, какъ обыкновенно барантованный скотъ продается дешево. Онъ же, на оборотъ, приобреталъ дешево кашгарскій товаръ, и при томъ на выборъ, заказывая караванамъ что нужно.

Кашгарскіе кушцы, торговавшіе съ ними, тоже не терпѣли барыни оттого что за кусокъ базю, напр., покупали не двухъ барановъ, а только одного; они возмущались дорогой продажей этихъ барановъ въ Кашгаръ, и дешевой тамъ покупкой товару для киргизовъ, при ограниченномъ сбытѣ. Умбетъ подавалъ исключительно на кашгарскихъ производителей товара и потребителей мяса, а торговцы, ходившіе къ Умбет-алѣ, были все еще въ барышахъ и нѣсколько участвовали въ его монополіи, но это общее стѣсненіе кашгарской торговли съ кара-киргизами, и, особенно, зависимость городского продовольствія отъ горнаго разбойника бѣсилъ Якуб-бека и наводилъ сдѣлать его некримина-

мымъ прагомъ отдохнувшихъ отъ насъ сары-багшией. Умбет-ала, впрочемъ, успѣлъ во время свастисъ отъ кашгарской вражды; и за его раббой (отчасти и за своей) заплатился, какъ мы видѣли, Османъ, при своемъ вторичномъ бунтѣ, понавнившись Януб-беку подъ сердитую руку.

Слѣдить за идущими въ горы караванами, разбирать свободно-пропускаемые отъ подданныхъ грабежу, смотря потому, шель ли караванъ къ нему или къ чужимъ; Умбет-ала поручалъ своимъ самымъ надежнымъ есауламъ; между прочимъ, и даже преимущественно, посланному ко мнѣ Байбагулу, который мнѣ и разсказалъ тоже, что встрѣченные кашгарцы, только подробности; впрочемъ, разборъ былъ простъ: Въ горахъ каждый кашгарскій караванъ-башъ (караванный старшина) имѣетъ своихъ постоянныхъ покупателей и поставщиковъ скота; потому и къ сарибагшамъ ходили, и безирепитственно торговали, кушцы уже знакомые имъ — а прочіе подвергались грабежу; впрочемъ, Умбет-ала не только принималъ кашгарскихъ торговцевъ въ свои аулы, но пропускалъ и къ другимъ сарибагшамъ, сохраняя во все время бунта связь съ своимъ родомъ. Съ другой стороны, и не онъ одинъ грабилъ кашгарскіе караваны, ходившіе къ боряндамъ и саякамъ; этимъ занимались и оставшіеся въ нашемъ подданствѣ сары-багшии, особенно же манашъ Тюрюгильды; такъ что Умбет-алѣ, кромѣ его собственныхъ, приписывались отчасти и чужіе грабежи.

Продаютъ кара-кыргызы кашгарцамъ, кромѣ скота, еще лошаки, овны и мѣка, преимущественно лисы и кушцы; а прежде жившими въ Кашгарѣ китайцамъ продавали и молодые маральи рога, которые китайцы, какъ извѣстно, нысою цѣнятъ въ качествѣ возбуждательнаго лекарства.

Поднявшись съ ночлега 23-го, мы сперва прошли немного вверхъ по Он-арчѣ, перешли впадающій въ нее довольно значительный ручей, Буче-башъ, а затѣмъ, пройдя менѣе версты, и самую Он-арчу, которая тутъ не шире 4—5 саж., при 2 футовой глубинѣ; но далеко не все теченіе такъ мелко, и берега, хотя и невысокіе (2—3 арш.), но большей частью обрывисты и пред-

ставляютъ неудобные спуски къ рѣкѣ. Версты двѣ далѣе мы подошли къ Оттуку, вверхъ по которому и пошла, торной, ночевой и караванной дорогой; на ней и встрѣтили только что упомянутый кашгарскій караванъ.

Первыя 7—8 версты вдоль Оттука мы шли черезъ такой же мелкосопочникъ, какъ и около Нарына; и я замѣчалъ тѣмъ почвы; только на правомъ берегу Оттука холмы были выше, и суглинковъ въ нихъ темнопрасвятый, какъ въ ильгогарныхъ холмахъ Джиргатаба. Эти холмы составляютъ западную окраину котловины, въ которой Оттукъ соединяется съ Он-арчей; между оналистимъ и отчасти гѣсистимъ хребтомъ, изъ котораго вытекаютъ обѣ рѣчки, и краснопесчанниковой грядой его предгорій, съ которой стекаютъ, напр., Сары-булакъ и многія другія рѣчки; передняя гряда прерывается версты на 5 у соединенія Он-арчи съ Оттукомъ, и промежутокъ между этими двумя рѣчками, покрытый мелкосопочникомъ, образуетъ, слѣдовательно открытую къ Ю., треугольную впадину въ продольной долинѣ между обоими хребтами, бывший заливъ бывшаго наринскаго озера, что, кромѣ одинаковости почвъ, подтверждается и найденной г. Райнталемъ высотой барометра у устья Ечке-баша къ Он-арчи, которая даетъ для этого мѣста около 6,800', т. е. весьма небольшую разность, съ высотой наринскаго форта, 6,663', и ниже уровня перинтъ при-наринскихъ обрывовъ; мелкосопочникъ всего футовъ на 100 выше уровня рѣки, а правый край долины Оттука по крайней мѣрѣ на 500' надъ рѣкой, вверхъ по которой эти холмы становятся постепенно выше; также возвышается и лѣвый край долины Он-арчи, но его возвышеніе начинается версты 4 выше устья, между тѣмъ какъ на правомъ берегу Оттука возвышенность таетъ еще версты три ниже устья Он-арчи; тутъ у ея впадной подошвы Оттукъ поворачиваетъ къ западу, и потомъ опять къ югу; нѣсколько западнѣе тотъ же хребетъ предгорій во всю свою ширину прорывается еще рѣчкой Джиргатакъ, стекающей съ горъ Кумбель; продолженія сѣверо-восточной окраины сон-нульскаго плоскогорья, а западнѣе Джиргатака, между ними и Кой-джарны, стокомъ Сон-нула, про-

вызванной из хребта возвышается и въ горахъ Джиргеталь, делится начало лѣвѣмъ притокомъ рѣки того же имени, которая течетъ съ хребта Кумбель прямо въ Ю., а рѣчнѣе доперачиваетъ на востокъ, въ продолжную долину между горами Кумбель и Джиргеталь. У своего поворота къ Ю., черезъ трещину хребта Кредгорій, р. Джиргеталь приближается къ Оттуку на расстояние не болѣе 2 версты; вѣсть промежутокъ западнѣе отрогомъ горъ Кумбель, спускающимся въ продолжную долину, которая затѣмъ продолжается въ томъ же направленіи, къ В.Ю.В.; тутъ по ней течетъ уже Оттукъ, пока до своего поворота къ Ю.; у которого, какъ уже упоминала за продолжная долина, расширяется и образуетъ отрыгую въ Ю. впадину, съ древнеозерными осадками. А на этой впадинѣ, восточнѣе, опять продолжная долина, по которой течетъ большой лѣвѣй притокъ Он-арчи, у подошвы хребта, съ котораго стекаетъ сама Он-арча. Эта восточная долина, много видѣнная только издали, направляется съ В.С.В. къ З.Ю.З., составляя съ западной весьма туюю уловъ; въ мѣстѣ встрѣчи обѣихъ продолжныхъ долинъ и образовалась впадина низовья Он-арчи, которая, выше устья этого притока, сама составляетъ изъ 2 вершинъ, западной, Султанъ-Сары, и восточной, собственно Он-арчи; у истоковъ обѣихъ есть перевалы черезъ хребтъ Ак-теку, который тутъ составляетъ водораздѣлъ между водной системой Оттука, текущаго въ Наринъ, и Карагоджуромъ, крайней восточной вершинѣй Чу.

Западнѣе истока и перевала Султанъ-сары, хребтъ Ак-теку делится на два; между которыми находится продолжная долина Малаго-Карагоджура, восточной вершины Оттука; южная вѣтвь соединяется подъ крайне туюю угломъ, съ хребтомъ Кумбель, который нѣсколько западнѣе прорывается Оттукомъ, съ версту идя соединяетъ вершина послѣдняго. Съ тѣмъ же хребтомъ Кумбель соединяется и обверная вѣтвь Ак-теку, но не непосредственно, а посредствомъ доперечнаго хребтика, направляющагося съ С. В. къ Ю. З., между тѣмъ какъ Ак-теку направляется прямо съ В. въ З. Впрочемъ, собственно гавора, раздѣленіе Ак-теку продолжной до-

линой Малаго Карагоджура на два хребта, от замыкающих долину третьими, поперечными, скорее наклонными, чем действительное: долина Малаго Карагоджура есть просто весьма неглубокая впадина на расширенной и пониженной в этом месте вершине Ак-чеку; углубляется эта долина менее чем на 500' и в этом я уже заблуждался сильно вперед, вверх по Оттуку, а потому приходится вернуться к его выходу из горных ущельев. В версте 5 ниже этого выхода я поднялся на обширную возвышенность южного берега, с которой открывается обширный вид на принариевский мелкосопочник и на горы к Ю. от Нарина; видны самобытны Нарина от устья Джиргетала к Ю. За ней за ним нижний конец ущелья, которым отпадают Атнаши к Нарину. Крутые края этой узкой атлантической трещины у самого выхода рѣки, расходятся; покатость их тут градусом 70; выше верхние края щели сближаются; а за седловинной хребта, представляемого Атнашей, видны и Джиль-тегермень и прочие остроугольные, сглаженные пики Укремень-чеку. Тут я разглядываю и западный предѣлъ принариевских ельничков; волею их, прерывающаяся у Чар-карытмы, верста 4 западнѣе, лишь возобновляется, только суживается, сообразно малой высоте хребта; но они не доходят до прорыва Атнаши. Больше восточныя за-нариевскія горы, к устью Малаго Нарина, западни возвышенныя гряды краем долины Он-арчи; к западу горы Джиргетала также составляют поднимающіяся сюда болѣе высокие горы; у Оу-куна, в В. видны мелкосопочники между Оттуком и Он-арчей, и, в разрывѣ, уже упомянутая продольная долина к В. отъшоскѣйскѣй.

Поднявшись на эту возвышенность, я продолжал идти к С. по ее гребню, часто оглядываясь на то, что упомянуто; видя отряд между тѣмъ вдоль долины Оттука; вверх по теченію; в конце я увидалъ передъ собой заросшую елиною и ельничками долину, по которой бѣжитъ ручей, а самый притокъ Оттука; тут я не безъ труда и отчасти назадъ, разными косогорами, спустился к Оттуку, у самого выхода его изъ горъ, на высоту (по г. Рейнгалю) 7,800; т. е. 500' выше устья Он-арчи. Этотъ выходъ есть

тѣсное ущелье, между утесами темно-красноватаго и буроватаго конгломерата; такого же каля на Чар-карытѣ; съ обѣихъ сторонъ тотчасъ спускаются къ ущелью крутые овраги, заросшіе ельничкомъ. Лѣсно и самое дно ущелья, у рѣки, между тѣмъ какъ наружная покатость хребта, сразу отъ желкоспочника начинающаяся крутыми утесами, совершенно безлѣсна; но всего въ полуверстѣ ввертъ отъ низняго конца ущелья являются уже ели по рѣкѣ. Этотъ ущельемъ дорога идетъ версты двѣ, не болѣе, прямо на сѣверъ; ущелье болѣе и болѣе суживается, но все оставляя для дороги саженный или 4-аршинный промежутокъ между утесами и рѣкой, потѣмъ, тотчасъ за самымъ тѣснымъ мѣстомъ, долина рѣки вдругъ расширяется, саженъ до 100, и версть 10 выше Оттукъ течетъ по продольной долинѣ, уже упомянутой, между хребтами Кумболъ и Джиргеталъ.

Направленіе этой долины, какъ уже упомянуто, къ юговостоку, слѣдовательно ея правый или южный край обращенъ покатостью въ С. В.; соответственно этому онъ покрытъ дремучими ельниками, часто спускающимися и въ долину; противоположный скатъ, впрочемъ, тоже не безлѣсенъ, только ельники на немъ являются уже болѣе узкими полосами по оврагамъ частыхъ правыхъ притоковъ Оттука.

Между спускающимися въ нее пролѣсками, эта часть долины покрыта великолѣпными лугами, не рѣден и сазы, ключевыя болота. То справа, то слѣва подходятъ вплоть къ рѣкѣ утесы краевъ долины, заставляющіе дорогу переходить съ одного берега на другой; но броды вездѣ удобны, Оттукъ не шире 3—4 саж., глубина неровная, въ ямахъ 4—5', на болѣе быстрыхъ перекатахъ между ними не болѣе 1' (въ малую воду); слѣды высокой воды по берегамъ показываютъ; впрочемъ, что и тогда броды не глубже 3—3½'. Вода крайне свѣтла и прозрачна, и въ ней довольно много рыбы, османовъ и вьюнковъ (*Cobitis* sp.); мы часто останавливались на переходѣ, чтобы половить рыбы упомянутымъ уже первобытнымъ способомъ, волосяной петлей, навязанной на палецъ и тутъ, какъ вездѣ въ тунгусскихъ рѣчкахъ, неуловная еще рыба допуская на-

дѣть на себя петлю—тутъ и я наконецъ выучился быстро закидывать эту петлю, выкидывая рыбу на берегъ. Дно Оттука вездѣ мелкая галька; есть, помнится, и гранитные валуны въ его доли-нѣ, но не многочисленны и не велики; наконецъ, эта часть доли-ны представляетъ нѣсколько расширеній, и между ними ущелья, хотя и не такія тѣсны какъ самое нижнее; въ этихъ ущельяхъ на самыхъ берегахъ рѣки обнажаются горныя породы. Боровъ ущелья, между тѣмъ какъ въ расширеніяхъ отъ займища рѣки въ сваламъ поднимается небольшой уступъ наносной почвы съ рав-ной поверхностью, самое теченіе тише, углубленія рѣчки съ отно-сительно-слабымъ теченіемъ чаще; что все показываетъ, что въ этой части долины былъ рядъ небольшихъ горныхъ озеръ, теперь сбѣжавшихъ.

Впрочемъ, таковы же и расширенія, напр., въ ущельи Бар-скоуна, на Корѣ, близъ Кочала, немногія на Иссыг-ати, на Тур-гени, на Джанышке, на Карабурѣ, на Карависмакѣ и пр. Вооб-ще въ большинствѣ таян-шанскихъ долинъ, и продольныхъ и по-перечныхъ, рѣка течетъ уступами; въ расширеніяхъ долины напо-са больше, теченіе слабѣе, въ тѣснинахъ оно порожието, такъ что эти мелкія горныя озера, которыхъ слѣды особенно ясны на От-тукѣ, вѣроятно были весьма многочисленны, да и теперь немно-гія еще остались: напр. на Большой Алматинкѣ, у сѣверной Дю-ренни-су, притока Кебина; слышалъ я еще о горномъ озерѣ у верхняго Пскема, одной изъ вершинъ Чирчика — а самъ видѣлъ небольшія горныя озера только на нариномомъ сырту, гдѣ они уже не уцѣлѣвшия немногія изъ множества сбѣжавшихъ, а остав-ки озеръ болѣе значительныхъ.

Вообще же, всматриваясь ближе въ образованіе таян-шанскихъ долинъ и котловинъ, я долженъ былъ придти къ заключенію, что это нагорье, гдѣ озера теперь довольно малочисленны, особенно мелкія, прежде, напротивъ, представляло ихъ безчисленное мно-жество, отъ 1 до 200 верстъ длины и отъ 50—70 саж. до столь-кихъ же верстъ ширины; но всегда самымъ огромнымъ изъ этихъ горныхъ озеръ былъ Иссык-куль, дѣльный и теперь, хотя и значи-

только уменьшившіяся, судя по прежнимъ озернымъ осадкамъ у его береговъ, показывающимъ, что его воды входили въ низовья всѣхъ горныхъ ущелій его притоковъ.

Это обиліе озерныхъ осадковъ, по всѣмъ вѣроятіямъ весьма различной древности, обѣщаетъ хорошія открытія остатковъ сухопутныхъ животныхъ при осмотровомъ палеонтологическомъ изслѣдованіи Тяп-шана; но возвращаемся къ Оттуку.

Въ только что описанную продольную долину онъ вытекаетъ изъ тѣснаго ущелья, такого же лѣснаго, какъ и нижнее; но дорога и тутъ равна и удобна; тутъ Оттукъ всего болѣе сближается съ Джиргетакомъ; пройдя версты 4 этимъ ущельемъ, дорога выходитъ опять въ расширеніе долины, гдѣ мы и остановились, тутъ же къ намъ вскорѣ пріѣхалъ и Умбет-ала, какъ уже упомянуто. Это былъ толстый хромой старикъ, лѣтъ подъ 60; черты его широкатаго скуластаго лица были типичныя кара-киргизскія, выраженіе на первый взглядъ добродушное и нѣсколько вялое; но, всматриваясь ближе, можно было замѣтить на этой апатичной фціономіи отпечатокъ хитраго ума и твердой воли. Одѣтъ былъ просто, въ армячинномъ халатѣ сверхъ нагольняго тулупа; слѣзъ съ лошади при помощи двухъ киргизовъ. Онъ былъ боленъ, не помню уже чѣмъ, и лечился строгой діетой — вся его пища состояла изъ пшенной кашицы, вареной на айрянѣ; этимъ онъ готовился къ систематическому леченію настоемъ *дороуой травы* (Erhedra sp.), и уже готовясь къ этому леченію воздерживался отъ мяса и водки, до которой прежде, подобно большинству кара-киргизовъ, былъ великій охотникъ *); не пилъ и кумыса, а

*) Кара-киргизы, подобно калмыкамъ, дѣлаютъ водку посредствомъ перегонки кумыса въ весьма первобытныхъ кубахъ, изъ сѣдленныхъ глиной котелковъ. Ихъ водка слабѣ калмыцкой, пахнетъ дымомъ и вообще плохо, хотя не особенно противна. Они не охотники до быстраго калмыцкаго опьянѣнія, и даже свою слабую водку пьютъ въ перемежку съ цѣльнымъ кумысомъ, чтобы напиться побольше, вълѣствовать подольше, цѣлый день, а захмѣлѣть окончательно и свалиться съ ногъ не ранѣе вѣчера, начавши попойку съ утра. Такъ, говорятъ, пилъ и Умбет-ала.

только айрянъ. Его вялость и апатическій видъ происходили можетъ быть отъ болѣзни; во всякомъ случаѣ наружность не показывала грознѣйшаго изъ кара-киргизскихъ батырей, чѣмъ онъ, однако, былъ, и притомъ наследственно, по смерти своего отца, Урмана. Впрочемъ, онъ никогда и не былъ такимъ смѣлымъ рубакой, какъ его отецъ, а побуждалъ болѣе военными хитростями, что видно и изъ разсказа г. Семенова о подвигахъ отца и сына въ барантѣ съ богинцами. Хромымъ Умбет-ала былъ еще съ молодости, и уже потому не отличался особенной физической силой и ловкостью, а потомъ отяжелѣлъ и отекъ отъ кумыса и кумысной воды; и въ послѣднее время не водилъ самъ шайкъ барантачей, а разсматривалъ ихъ подъ предводительствомъ опытныхъ наѣздниковъ, въ родѣ присланнаго ко мнѣ Байбагула.

Однимъ словомъ, если Урманъ являлся въ нѣкоторомъ родѣ Ахилломъ средняго Тян-шана, то его сынъ Умбет-ала скорѣе напоминалъ хитроумнаго мужа Одиссея; но набѣги этого киргизскаго Одиссея были всегда удачны, а нападенія на него богинцовъ, саяковъ и пр. всегда неудачны: онъ заставлялъ враговъ врасплохъ, а его никогда — да и покорился онъ, какъ уже сказано, только предвидя вѣроятный разгромъ своихъ ауловъ, а не дождавшись его.

Потому его и уважали не одни сары-багиши, многогъ довѣрлившіе его уму и распорядительности; при его прїездѣ въ отрядъ онъ былъ встрѣченъ съ нѣкоторымъ подобострастіемъ и ненавидѣвшими его богинцами, не говоря уже о молдурахъ, нѣкогда имъ покоренныхъ. Всѣ въ немъ видѣли вождя вождей, хотя подвиги послѣднихъ и ограничивались преимущественно удалымъ конюградствомъ. Но его многочисленныя дѣти (изъ которыхъ я видѣлъ двухъ, Чекмак-тана и Кок-тана) были уже совсѣмъ не батыри. Это были полные, румяные, черноглазые молодцы, всѣ на одно лицо, съ правильными и красивыми чертами, хоть и широкоскулаго киргизскаго типа, но весьма кроткіе и флегматическіе; что, можетъ быть, было для нихъ отца тоже побужденіемъ покориться, чтобы они могли спокойно наследовать хоть часть, но

уже бесспорную, награбленного добра, и жить въ мирномъ довольствѣ (что и исполнилось), такъ какъ народъ-то они невоинственный. Ихъ было семь, и самое замѣчательное въ нихъ—имена, все кончающіяся на *ташъ*, т. е. камень; Чекмак-ташъ, огниный камень или кремень, Ак-ташъ, бѣлый камень, Кок-ташъ, синий камень; прочихъ не помню; всѣ эти имена были даны отцомъ по какой-то прихоти, имена не мусульманскія, да и вообще не общія и у кара-киргизовъ, у которыхъ гораздо обыкновеннѣе имена въ родѣ Буромбая, Чалпанбая, Бочкая, Урмана, Джантая, Тюрюгильды, Чаргына, Маймула, Джангарача, Байтыка, Байджигита, Корчи и пр.

Читатель можетъ быть найдеть, что я слишкомъ распространяюсь объ Умбет-алѣ—можетъ быть, но я признаюсь, что былъ подкупленъ его зоологическими подарками, яками и годными въ коллекцію шкурками тья-шанской *Mustela intermedia*, средней формы между нуницей-бѣлодушкой и соболемъ; до него уже успѣлъ дойти слухъ о моихъ занятіяхъ зоологическимъ сборомъ, и онъ это привалъ къ свѣдѣнію.

Яки были добыты барантой у чириковъ, вѣѣ обвиненной мной части Тья-шана; богинцы, сары-багыши, суаты, саяки и прочіе кара-киргизы разводять не ихъ, а обыкновенныхъ быковъ, малорослую горную породу, отлично ходящую подъ вьюкомъ по самымъ труднымъ крутизнамъ; яковъ же, по словамъ Умбет-алы, разводять на Алаѣ, высокомъ плоскогорьи у дороги изъ Кокана черезъ Ушъ въ Кашгаръ, и жиѣе, у вершинъ Яркенд-дарьи и Аму-дарьи. Впрочемъ, и у богинцовъ, и у сары-багышей они встрѣчаются, какъ рѣдкость; ихъ уже не разъ приводили и въ Вѣрное.

Отъ Алая къ Ю. В. якъ, какъ извѣстно, распространенъ по всему Тибету, откуда поднимается къ С. В., въ область вершинъ Хуан-хэ; на только что указанномъ пространствѣ онъ вездѣ житель высокихъ плоскогорій: въ Тибетѣ на высотахъ отъ 12 до 17 тыс. фут.; на плоскогорьи у оз. Сары-вуль (Sea Victoria), изъ котораго выходитъ одна изъ вершинъ Аму-Дарьи, Вудъ тоже нашель яковъ, зимой, на высотѣ почти 16 тыс. фут.; не многимъ ниже

вѣроятно и Алай *), а подаренные мнѣ яки жили совершенно привольно на за-наринскихъ сыртахъ Тянь-шана, гдѣ однако, какъ мы видѣли, этотъ видъ животныхъ встрѣчается въ весьма маломъ количествѣ, несмотря на благопріятныя для него мѣстныя условія. Не знаю, въ какой связи съ только что указанной областью распространенія находится спорадическое мѣстонахождение домашнихъ яковъ въ Забайкальи, у горной группы Чокондо, гдѣ ихъ лѣтнія пастбища уже не выше 7—8 тыс. фут.; можетъ быть яки тутъ и акклиматизированы живущими въ Забайкальи монгольскими племенами, и, пожалуй, происходятъ отъ добычи, приобретенной въ періодъ чингисхановскихъ завоеваній; тутъ родовое кочевье Чингисхана, котораго походы доходили и до родины яка.

Какъ извѣстно, это животное въ послѣднее двадцатилѣтіе обратило на себя вниманіе европейскихъ обществъ акклиматизаціи, такъ что объ немъ издано довольно много болѣе или менѣе популярныхъ статей **), отчасти и съ рисунками; но именно потому считаю не лишними нѣкоторыя объ немъ замѣчанія, такъ какъ вѣроятно оно всѣмъ моимъ читателямъ по имени извѣстно, но многимъ, не менѣе вѣроятно, только по имени.

Многіе зоологи относятъ его къ буйволамъ, но едва-ли справедливо; къ буйволамъ яка приближаетъ только положеніе роговъ на самой задней части лба; за то форма этихъ роговъ чисто бычья, ихъ корни не расширены и не сближены, какъ у буйволовъ, это круглыя, довольно тонкіе, широко разставленные рога, да и складъ тѣла вообще не буйволовый, а бычій. Горбъ приближаетъ яка къ зубрамъ, длинная шерсть къ американскому полярному овцебугу

*) Г. Федченко на Алаѣ нашелъ 8,200' высоты, но не на плоскогорьи, а въ долинѣ стекающей съ него Кызыл-су, сѣверной вѣтви Сырхаба, притока Аму-Дарьи. Пастбища на Кызыл-алаѣ, немного сѣвернѣе Кызыл-су, онъ же нашелъ до 13,000'.

**) См., между прочимъ, Вѣсти. Естеств. Наукъ, 1855, стр. 119, 187, гдѣ есть и рисунокъ, дающій понятіе о складѣ зѣбра. Только голова нѣсколько мала, ноги тонки, а горбъ преувеличенъ.

(*Ovibos moschatus*), нѣкогда жившему и на нашемъ материкѣ, такъ какъ его кости, особенно обломки череповъ, находятя въ послѣ-плейстоценовыхъ вѣсвахъ Европы и, особенно, Сибири *). Наконецъ лошадиный хвостъ яка свойственъ только ему,—и голосъ не мычаніе, а свиное хрюканье, которое я слышалъ и отъ своихъ.

По этому оригинальному сочетанію признаковъ, яка нельзя правильно отнести ни къ буйволамъ, ни къ быкамъ, ни къ зубрамъ, ни къ овцебыкамъ, а всего вѣрнѣе составить для него особый, пятый родъ въ семействѣ быковъ, котораго единственный пока видъ при ближайшемъ изслѣдованіи многихъ экземпляровъ изъ всѣхъ мѣстонахожденій можетъ быть еще и распадется, независимо отъ образовавшихся въ домашнемъ состояніи породъ. Доселѣ изучены только домашніе яка; дикіе же извѣстны только по азіатскимъ разсказамъ, сообщеннымъ чуть-ли не въ путешествіи Марко Поло; да еще Гюль и Габе видѣли стадо ихъ, проломившееся при переправѣ и замерзшее въ зимнемъ льду верхняго Ян-цзы-цзяна, на тибетскомъ плоскогорьи, и упоминають объ охотѣ на нихъ Тибетцевъ.

Отъ акклиматизаціи яка въ Европѣ ожидали большую пользу: хорошая шерсть, вкусное мясо, превосходное жирное молоко, и, кромѣ того, сильный и неутомимый рабочій скотъ, довольствующійся болѣе дешевымъ кормомъ, нежели наши быки. Эта многосторонняя польза дѣлаетъ дѣйствительно яка драгоценнымъ животнымъ для тибетскихъ и ламирскихъ высотъ, гдѣ онъ замѣняетъ и быка, и лошадь, и верблюда, но мнѣ кажется, что европейское хозяйство требуетъ скотъ съ болѣе специализированнымъ назначеніемъ. На своей родинѣ, въ Тибетѣ и у вершинъ Аму-

*) На основаніи этихъ ископаемыхъ череповъ былъ установленъ особый видъ, *Ovibos cavaliculatus*, Fisch.; но большинство палеонтологовъ соединяютъ его съ нынѣшнимъ *O. moschatus*. Однако ископаемые черепна крупнѣе нынѣшнихъ, роговые стержни массивнѣе, такъ что это видовое тождество еще нельзя признать бесспорнымъ, но однимъ черепамъ и то несомненнымъ.

Дарьи, какъ, въ качествѣ рабочаго скота, дѣлится особенно какъ сильное выносливое животное, которому доступны самыя трудныя горныя тропинки, но уже на посѣщенныхъ мной частяхъ Тянь-шана, гдѣ его разведеніе, поמידному, вполнѣ удобно, вмѣсто его для труднѣйшихъ горныхъ переваловъ служить подъ вѣсомъ особая горная, не крупная, но сильная, порода простыхъ быковъ, съ копытами стаканчикомъ (какъ у яка) — и эти кара-киргизскіе быки лазаютъ по утесамъ и легко дышатъ разрѣженнымъ воздухомъ высоту въ 12—13,000' не хуже яка. Можетъ быть, конечно, что на высотахъ до 17,000', гдѣ якъ и подъ вѣсомъ дышитъ еще легко, и кара-киргизскіе быки уже не годятся; но все таки до 12 тысячной высоты пастбищъ кара-киргизы, имѣя полную возможность разводить яковъ, предпочитаютъ заимѣять ихъ, смотря по надобности, лошадьми, быками и верблюдами, и, при возможности разводить эти три вида скота, яка считаютъ почти что лишнимъ — т. е. держать его изрѣдка, и только за диковинную наружность, а не въ качествѣ полезнаго скота.

Между тѣмъ, повторяю, акклиматизація его въ Тянь-шанѣ, всего въ 100—150 верстахъ отъ Алая, очевидно возможна и даже легка, и подаренные мнѣ яки и плодились нѣсколько лѣтъ у Умбет-алы, не страдая отъ жара въ долинѣ Нарына, гдѣ лѣтомъ почти ежедневно 20—22° тепла—хотя жаръ имъ всего противнѣе. Впрочемъ, ихъ въ началѣ лѣта стригутъ, и 24 октября, когда они мнѣ достались, шерсть ихъ еще не вполнѣ отросла. Но, съ другой стороны, тянь-шанскіе кара-киргизы лѣтомъ вообще поднимаются подъ вѣчные снѣга, что яку и нужно.

Изъ доставленныхъ мнѣ яковъ (по кара-киргизски *кударосъ*) быкъ былъ еще довольно крупентъ, длинной, отъ конца морды до хвоста, около 7¼ или 7½', вышиной до вершины горба въ 4'; коровы же весьма мелки, около 6' длины или даже не много меньше, и не выше 3'. Шерсть ихъ, судя по уцѣлѣвшей нестриженной на брюхѣ, по своей 5—6 дюймовой длинѣ правильно-волнистаго волоса могла бы быть хорошей камвольной шерстью, если бы была потоньше; на мотъ въземлярахъ она была еще

нѣсколько грубѣе, чѣмъ у самыхъ простыхъ русскихъ овецъ, и равнялась овечьей киргизской *). Цвѣтъ якъ былъ самый обыкновенный для яка—черный, съ бѣлыми ногами, хвостомъ и горбомъ; у быка еще съ нѣкоторыми бѣлыми пѣжинами. Рога его были сглажены и потомъ отросли до длины почти въ футъ, но не заострились; несниженные рога одной изъ коровъ были вдвое короче, а другая корова была комолая.

И быкъ, и обѣ коровы были вполне ручны и довольно вротки; они безъ затрудненія пошли съ нашими вьючными быками, но сами въ завьючкѣ приучены не были, можетъ быть потому, что Умбет-алѣ достались слишкомъ молодыми. Впрочемъ, бѣлая пѣжина на спинѣ быка указывала можетъ быть и на то, что онъ былъ когда то потертъ вьюкомъ, но если такъ, то онъ давно успѣлъ отъ вьючки отвыкнуть, и Байбагуль (джасаулъ Умбет-алы) сказывалъ мнѣ, что эти удары у нихъ жили такъ, безъ дѣла; шерсть ихъ однако собралась.

Забайкальскіе яки крупнѣе алайскихъ: по г. Дрентельну **) въ горбу вышиной 2 ар. $\frac{1}{2}$ вершка, или 4'9", корова 1 ар. 9 в. или 4'3"; слѣдовательно корова болѣе алайскаго быка; онъ же весьма хвалить силу и неутомимость яка, который и дѣломъ въ жарѣ работаетъ вдвое болѣе простаго быка, такъ что пара яковъ успѣваетъ болѣе 2 паръ быковъ. Молоко жирно, но его мало, можетъ быть отъ трудности донѣ, изъ небольшого вымени, спрятаннаго въ густой шерсти, да еще при нетерпѣливомъ нравѣ яковой коровы. Волосъ почти какъ конская грива—слѣдовательно еще грубѣе, чѣмъ у алайскихъ; мясо не лучше говядины, но сала больше.

Авторъ говоритъ, что чинданскіе казаки (на Ононѣ) весьма цѣнятъ яка, какъ рабочую скотину, но его же замѣчанія объясняютъ, почему таян-шанскіе кара-киргизы предпочитаютъ, гдѣ

*) И въ Китаѣ цѣнятся только хвостовой волосъ; который много тоньше конскаго, для вѣстей на шапках. Изъ яковыхъ же хвостовъ были взяты нами въ Чимкентѣ и Ташкентѣ коканскіе бунчуки.

**) Его описаніе приведено въ Вѣстн. Ест. Наукъ, 1855, стр. 187.

можно, свою горную породу быковъ. Доступный имъ алайскій якъ мелокъ; въ работѣ не лучше быка, а корова менѣе молочна. Волосья какъ они не бросаютъ, но и не такъ имъ дорожать, чтобы изъ за него разводить это животное. Все это приводитъ къ заключенію, что акклиматизація яка, по крайней мѣрѣ алайскаго, не особенно нужна для европейскаго хозяйства, но нѣкоторый научный интересъ въ ней есть. Любопытно прослѣдить измѣненія этого горнаго звѣря при прирученія его къ равнинамъ, но для этого нужно нѣсколько поколѣній и достаточно ихъ разведения въ небольшомъ количествѣ, въ зоологическихъ садахъ. Сколько мнѣ извѣстно, дальше и не пошла акклиматизація яка въ Европѣ, да и въ зоологическихъ садахъ они, кажется, не особенно расплодятся отъ 12 экземпляровъ г. Монтинья; возможность же ихъ прирученія къ равнинамъ доказывается чинданскими яками въ Забайкальи.

Первые таян-шанскіе яки, доставленные въ Россію, были отправлены въ 1866 г. изъ Вѣрнаго въ Семипалатинскъ, генералу Колпаковскому, который ихъ доставилъ въ московскій зоологическій садъ; ихъ была пара *). Не знаю всѣхъ подробностей доставки; знаю только, что ихъ черезъ всю западную Сибирь гнали съ гуртомъ рогатаго скота.—За ними послѣдовали мои, которыхъ судьбу расскажу теперь же.

Съ Оттува до Токмака они безъ затрудненія прошли съ вьючными быками отряда, въ числѣ четырехъ, быкъ, двѣ коровы и теленокъ, изъ Такмака я ихъ отправилъ въ Вѣрное, гдѣ они благополучно перезимовали, а весной отелилась и другая корова, такъ что вышло всего пять головъ; я назначалъ ихъ для фермы Великаго Князя Николая Николаевича, представляющей для ихъ акклиматизаціи пастбища, которыхъ нѣтъ въ Московскомъ зоологическомъ саду, и думалъ доставить въ Петербургъ осенью 1868 г. — Перезимовавши въ Вѣрномъ, они лѣтомъ должны были под-

*) Одинъ я теперь живъ, слѣдовательно уже 6 лѣтъ въ зоологическомъ саду.

выгаться къ сѣверу, все горами, черезъ семирѣченское Аматау и Кокбеты, степной переходъ по этому пути предстоить короткій, между Лепсинской и Урджарской станціей, а съ августа путь изъ Семипалатинска въ Петербургъ; такимъ образомъ вся доставка должна была произойти при благопріятныхъ для яка условіяхъ. Но этому помѣшалъ падежъ рогатаго скота въ туркестанскомъ краѣ, отъ Ташкента до Копала, вслѣдствіе эпидемическаго воспаления языка, чѣмъ заразились въ Вѣрномъ и яки. Пали быкъ и корова; остальные были отпращены въ Копаль, съ замѣной павшихъ еще быкомъ и коровой, приобретенныхъ въ лѣто 1868 генераломъ Колпаковскимъ. Только эта послѣдняя пара и дошла до Семипалатинска, уже въ октябрѣ 1868; мои же всѣ пали. А къ веснѣ 1869 погибли и послѣдніе, и мнѣ кажется, теперь, что я слишкомъ заботился объ удобной и неутомительной доставкѣ яковъ, и что доставивши своихъ въ Вѣрное въ ноябрѣ 1867, я бы долженъ былъ не оставлять ихъ тамъ зимовать, а перегнать зимой хоть до Омска, и весной далѣе, такъ какъ этотъ скотъ мороза не боится, на кормъ неприхотливъ, и сѣно есть по всей дорогѣ. Конечно, я не могъ предвидѣть скотскаго падежа въ 1868 г., и опасался долгаго зимняго пути не для старыхъ яковъ, а для ихъ теленка, но, повторяю въ назиданіе для будущихъ доставокъ этого звѣря изъ туркестанскаго края въ Россію, хотя бы только для европейскихъ зоологическихъ садовъ — дѣло было испорчено избыткомъ предосторожностей, и гораздо лучше не затрудняться. Все, чего нужно избѣгать—это продолжительный переходъ черезъ степь оренбургскихъ киргизовъ, въ лѣтніе жары; а холодъ не страшенъ.

Кромѣ подаренныхъ яковъ, Умбет-ала хотѣлъ доказать искренность своего возвращенія въ русское подданство и немедленнымъ принятіемъ на себя подводной повинности: онъ предложилъ мнѣ свѣжихъ верблюдовъ до Токмака, въ замѣну нѣсколько утомленныхъ исник-кульскихъ. Для сбора верблюдовъ онъ просилъ надежныхъ казаковъ, и я назначилъ изъ своихъ стрѣльцовъ, Катаева, Гутова и Пушева, съ препараторомъ Терентьевымъ; всѣ

четверо 25 утромъ отправились съ Умбет-алой, и утромъ же 26 доставили верблюдовъ на Карагоджуръ. Поѣхаъ и присланный наванунъ во мнѣ сынъ Умбет-али, Чекмакташъ; вмѣсто его остался при отрядѣ его братъ Кок-ташъ, прѣхавшій съ отцомъ, и Байбагуль вожакомъ. Ночевавшему въ лагерѣ манану я поставилъ особый конгъ; а для меня, помнится, была отъ него выставлена кибитка, которая и указала намъ мѣсто ночлега.

Такимъ образомъ мы 25 утромъ разошлись.

VII. Отъ вершины Оттука до Токмака, Карагоджурь, Джуван-арыкъ, Качнара, Буамъ.

Перевалъ Долон-бель. — Охота на бородача. — Дорога къ Карагоджуру. — Отсутствие ели на Карагоджурь. — Причины; малосиѣжность его долины. — Общія условия распредѣленія снѣга и роста ели на Тяп-шанѣ. — Условия возобновленія вырубленнаго лѣса. — Видъ карагоджурской долины. — Ея удобства для каракирскихъ. — Замѣчательный геологическій разрѣзъ по Оттуку, Карагоджуру и Джуван-арыку. — Дикое ущелье Джуван-арыка. — Охота за телами. — Аулы въ ущельи. — Бойкія киргизки. — Возможность разработки хорошей дороги по Джуван-арыку. — Долина Качнары. — Окружавшія ее горы; сѣдловины хребтовъ у Буама и Джуван-арыка; поперечный рядъ сѣдловинъ на всѣхъ тяп-шанскихъ хребтахъ близъ меридіана западнаго конца Иссык-кула. — Кабаны на Качнарѣ. — Горы между долиной Качнары и Иссык-кулемъ; первые прорывы Чу. — Легкій перевалъ Куоу. — Дорога по буамскому ущелью. — Геологическій разрѣзъ. — Приходъ въ Токмакъ.

Проводивши своего гостя, я съ отрядомъ пошелъ къ перевалу Долон-бель; Умбет-ала восточнѣе, къ перевалу Тас-асу, вверхъ по малому Карагоджуру, вершинѣ Оттука, которая, какъ уже упомянуто течетъ съ востока, къ перевалу Тас-асу. Его аулы были расположены и по малому, и по большому Карагоджуру, которые текутъ оба въ параллельныхъ долинахъ, раздѣленныхъ хребтомъ, относительно невысокимъ, и оба въ одномъ направленіи, къ западу, чтобы потомъ разойтись въ противоположныя стороны и въ разныя рѣчныя системы: Малый, подъ именемъ Оттука, къ югу, къ Нарину; Большой, подъ именемъ Джуван-арыка, къ сѣверу, чтобы соединеніемъ съ Качнарой образовать Чу.

Пройдя 25 октября версты 3 вверхъ по Оттуку, я увидѣлъ продолжную долину малаго Карагоджура, которая отъ ближайшаго

въ ней расширенія оттувской долины отдѣляется короткимъ ущельемъ. Она довольно широка, луговая; спускающіеся къ ней, съ обѣихъ сторонъ, горные овраги, густо заросли елями; кое гдѣ эти ельники пересѣкаютъ полосами и главную долину. Не много ниже своего поворота къ югу, малый Карагоджуръ принимаетъ весьма небольшой ручей, текущій съ сѣверо-запада по почти безлѣсной лощинѣ; только въ нижней ея части разсѣяны не многія ели; съ устья этого ручья рѣка и принимаетъ имя Оттува, а вверхъ по ручью поднимается тропинка къ Долон-белю, свѣчала въ тѣсномъ каменистомъ ущельи, но такъ не болѣе 200 саж. и не круто; далѣе ущелье расширяется въ лощину съ пологими краями, и тутъ дорога дѣлится: одна тропинка продолжается вверхъ по лощинѣ, къ С.З., и ведетъ къ Тюлюку, западному притoku Карагоджура, который, соединившись съ нимъ, принимаетъ названіе Джуван-арыка; другая тропинка поднимается изъ лощины навскось по ея лѣвому краю, и, черезъ нѣсколько отлогихъ уваловъ, спускается къ Карагоджуру; мы пошли по послѣдней, и, пройдя версты 4 весьма отлогого подъема, достигли вершины перевала — довольно узкой площади, съ частыми, но не глубокими лощинами, направляющимися въ противоположныя стороны, къ обимъ Карагоджурамъ.

На самой вершинѣ перевала мы увидали большого бородача, кружившагося надъ нами; онъ провожалъ насъ и на спускѣ, нелетая все ближе и ближе, но тутъ уже явно нельзя было подозрѣвать въ немъ никакихъ враждебныхъ замысловъ, у дороги не было ни малѣйшаго подобія пропасти, куда бы столкнуть неосторожнаго путника, да и прежде и послѣ, въ Каратау, въ горахъ у Чирчика, въ вастѣвскомъ ущельи, я видалъ бородачей, близко подлетавшихъ и слѣдившихъ за проезжающими въ такнхъ же безопасныхъ мѣстахъ, очевидно изъ одного любопытства. Эта привычка бородача подлетать къ людямъ всякій разъ обнадѣживала и меня, и бывшихъ со мной препараторовъ приобрести его въ коллекціи; мы всякій разъ стрѣляли — стрѣляли и на Долон-белѣ, и тутъ въ 50 шагахъ, если не меньше — и также безуспѣшно, какъ

и прочіе наши выстрѣлы дробью по бородачамъ: Долон-бальскій былъ задѣтъ, онъ пошатнулся на воздухѣ, полетѣлъ за ближній уваль и скрылся; поѣхалъ за нимъ и я, думая найтѣ мертвого въ лощинѣ, но ничего не нашелъ; раненный, вѣроятно, низко пролетѣлъ — и только. Вообще всего одинъ разъ удалось добить бородача въ мою коллекцію, стараго самца, у верхняго озера большой Алматинки, но это былъ все таки подлетѣвшій въ человекѣ, именно къ вазакѣ Пушеву, шаговъ на 40, и убитъ былъ все таки дробью, но дробина перебила ему крыло. Вообще я замѣтилъ, что сидячій бородачъ весьма остороженъ, осторожнѣе всѣхъ орловъ и грифовъ, исключая бумая, а на лету безстрашенъ и смѣлѣе ихъ всѣхъ, надѣясь на свои могучія крылья, по крайней мѣрѣ тан-шанскій.

Никогда не удалось мнѣ замѣтить, чего ницетъ эта птица, летая низко надъ горными увалами или вплоть у скалистыхъ гребней; развѣ, можетъ быть, подбираетъ валяющіяся кости. Крупную пададь бородачъ высматриваетъ, кружась высоко надъ хребтами, подобно грифамъ, что я видѣлъ много разъ, между прочимъ, какъ уже упомянуто въ своемъ мѣстѣ, и въ описываемую поѣздку.

Плоская вершина Долон-бела была 25-го октября совершенно безснѣжна, а въ верхнихъ частяхъ лощинъ, кое гдѣ и въ ельникахъ, сохранялись только ничтожные остатки снѣга, выпавшаго 13—15-го: между тѣмъ высота перевала достигаетъ, по барометрическимъ даннымъ г. Рейнтала, до 9,800'; выходъ Оттува изъ горы 7,300'. По его при маловодьи умѣренной быстротѣ въ ущельи можно положить его паденіе, отъ подъема изъ долины къ Долон-белю до конца ущелья, на 25 верстѣ около 1,000'; что дастъ 8,300' для начала подъема изъ долины къ перевалу, и 300' на версту этого подъема. Спускъ къ большому Карагоджурѣ еще отложе, его уровень у устья Тюлюка, по тѣмъ же даннымъ, 7,400', и эти 2,400' распределены на 12 верстѣ; дорога идетъ вдоль ручья Сары-булакъ, отлогими увалами, и выходитъ у его устья на Карагоджуръ версты 4 выше устья Тюлюка. Кое гдѣ въ этихъ увалахъ встрѣчаются однако не большіе камешные обрывы, а на послѣдней половинѣ спуска лѣвый берегъ Сары-булака есть кру-

той утесъ, трещиной котораго течетъ лѣвая верхняя рѣчка и соединяется съ правой, придорожной; этотъ утесъ тянется веротъ на 5 и поднимается сплошной стѣной до 1,000' надъ ручьемъ; а передъ устьемъ Сары-булака входитъ въ трещину другой скалистой гряды, идущей вдоль Карагоджура. Вся долина Сары-булака и открывающаяся въ нее лоцины совершенно безлѣсны, какъ и вообще склоны хребта Ав-чеку въ Карагоджуру; не смотря на то, что эти покатости обращены къ сѣверу, и, по своей высотѣ, между 7,400' и 10,000', какъ разъ приходится въ поясъ ельничковъ, обильныхъ, какъ мы видѣли тутъ же вблизи, въ открывающейся къ югу долины Оттука.

Это представляется на первый взглядъ рѣдкой аномаліей въ общемъ распредѣленіи тин-шанскихъ лѣсовъ, которые вездѣ растутъ по сѣвернымъ склонамъ, но при ближайшемъ разсмотрѣніи эта аномалія выходитъ только изъясняющейся.

Если идти вверхъ по Оттуку, то первые ельники представляются, какъ мы видѣли, не на южномъ, а на сѣверномъ или вѣрнѣе сѣверо-восточномъ склонѣ высокихъ предгорій Ав-чеку, тамъ, гдѣ рѣка течетъ почти въ продольной долины, съ С.З. къ Ю.В.; этотъ хребетъ отчасти заслоняетъ отъ солнца открывающаяся въ долину къ югу лѣсистые овраги Ав-чеку, въ которыхъ тоже довольно крутыхъ покатостей, обращенныхъ къ С. и С.З. Такимъ образомъ рѣчная система Оттука, не смотря на теченіе главной рѣки вообще къ югу, представляетъ много обращенныхъ къ сѣверу склоновъ, много защищенныхъ отъ солнца ущелій, гдѣ держится влажность и медленно таетъ снѣгъ, что и составляетъ условіе роста ельничковъ на Тин-шанѣ.

Не знаю, лѣсиста ли или безлѣсна долина Он-арчи; имя этой рѣки значить *десять тысячъ ельничковъ*.

Но топографическія условія, способствующія сохраненію въ данной мѣстности атмосферной влаги, какъ-то защищенныя отъ солнца ущелья и обращенныя къ сѣверу покатости есть въ изобиліи и на Карагоджурѣ, а лѣсу тамъ нѣтъ. Причина этой безлѣсности та, что для роста лѣса недостаточно сохраненія атмос-

феринкъ осадковъ, нужно чтобы было что сберегать. А продольная долина Карагоджура зимой получаетъ весьма мало снѣга, окружающіе ее со всѣхъ сторонъ хребты задерживаютъ снѣговія тучи. Съ сѣвера нѣтъ сперва задерживаетъ Александровскій хребетъ, а затѣмъ западное продолженіе Терекъ-Алатау, съ югу Акчечу, съ запада снѣговіе хребты, со всѣхъ сторонъ окружающіе Сон-кульское плоскогорье, наконецъ съ востока продольная долина Карагоджура примыкаетъ къ высокому и сухому верхне-паринскому сырту.

Эта сухость холмистой котловины Карагоджура, особенно зимой *), подтверждается многочисленными тамъ киргизскими зимовками. Не смотря на значительную высоту мѣста, въ 7—9 тыс. фут., скотъ тамъ всю зиму находятъ хорошія подножныя корма, едва прикрытій снѣгомъ, а ростъ травъ способствуютъ лѣтніе дожди, повсемѣстные по Тянь-шану на этихъ высотахъ. Эти же дожди способствуютъ и образованію безчисленныхъ ключей; питающихъ многоводный Карагоджуръ, но для роста ели они недостаточны, по крайней мѣрѣ въ Тянь-шанѣ, гдѣ *пока ели есть поля зимнихъ снѣговихъ тучъ*. Это я видѣлъ въ декабрѣ 1864 весьма отчетливо на лѣсистой части Александровскаго хребта, между Буамсингъ ущельемъ и рѣкой Ала-арча. Надъ подгорной степью было тогда безоблачное небо, между тѣмъ какъ у хребта скопились густыя тучи, надъ которыми возвышались его пики, ярко-освѣщенные солнцемъ; поля тучъ какъ разъ закрывали поля ельниковъ, между 5 и 10 тыс. фут. высоты и были рѣзко ограниченъ; выше и ниже очертанія горъ представлялись совершенно отчетливо, не ступеванныя ни малѣйшимъ туманомъ. Замѣтилъ я еще, что самыя густыя тучи были у лѣсистой восточной части хребта; западнѣе облава держалась у хребта на той же высотѣ, но болѣе разсѣянныя—и западнѣе Ала-арчи нѣтъ и ельниковъ.

*) Зимнія снѣговія тучи значительно ниже лѣтнихъ дождевыхъ, такъ какъ при яншемъ холодѣ сгущеніе паровъ происходитъ на меньшей высотѣ. Потому зимнія тучи болѣе лѣтнихъ задерживаются горными хребтами.

Въ эту же поѣздку я узналъ, что комендантъ укрѣпленія Мерке 15 декабря нашелъ совершенно безснѣжной продольную долину верхняго Кара-кыштага, куда ѣздилъ на киргизскія зимовки, между тѣмъ какъ у Мерке былъ снѣгъ, а на сѣверномъ склонѣ Александровскаго хребта, между Мерке и этой долиной, даже довольно глубокой; былъ снѣгъ и южнѣе, въ долину Таласа. Продольная же долина верхняго Кара-кыштага находится между двумя гребнями Александровскаго хребта, отдѣляющими ее отъ окрестностей Мерке въ С., отъ долины Таласа въ Ю.; эти хребты, поднимающіеся до 9,000', слѣдовательно въ декабрѣ совершенно перехватываютъ снѣговныя тучи, не допуская ихъ до продольной долины, которой абсолютная высота около 5½ тыс. фут. Точно также, по отзывамъ киргизовъ, малоснѣжна зимой и продольная же долина Карагоджура; и по тѣмъ же причинамъ; она еще лучше загорожена хребтами отъ зимнихъ тучъ, и потому безлѣсна, а долина Оттука имѣе, вѣроятно, открыта, и потому лѣсиста. По крайней мѣрѣ, судя по условіямъ роста лѣса на Александровскомъ хребтѣ, можно полагать, что зимнія тучи внутрь Тянь-шанской системы проникаютъ по долину Нарына,—или, вѣрнѣе, проникаютъ зимой теплые и влажные вѣтры, которые, постепенно охлаждаясь въ горахъ, по обѣ стороны Нарына, сгущаютъ на нихъ свои пары въ видѣ снѣговыхъ тучъ; и мѣста преимущественнаго образованія этихъ тучъ обозначаются горными ельниками, на правомъ берегу Нарына у вершинъ р. Куртки подъ переваломъ Молда-асу, на Койджарты (стокъ Сон-кула), на Оттукѣ и восточнѣе; на лѣвомъ же берегу, на сѣверныхъ склонахъ хребтовъ Ала-мышатъ и Чакыр-тау у Нарына и Уюрмен-чеку у Атнаши. Тутъ можно замѣтить, что нижняя граница елей на Уюрмен-чеку, на высотѣ слишкомъ 8,000', какъ разъ совпадаетъ съ ихъ верхней границей на сѣдловинѣ Ала-мышата, черезъ которую поднимаются облака съ Нарына на Аташѣ.

Подобныя условія роста ели видны и на Иссык-кулѣ; западные вѣтры проникаютъ туда черезъ сѣдловину между заилійскимъ Алатау и Александровскимъ хребтомъ, сѣверо-восточные черезъ

сѣдловину Савташа; мѣсто встрѣчи этихъ воздушныхъ теченій, которое есть и мѣсто наибольшаго образованія тучъ, находится у восточной половины озера — и тамъ горы лѣсисты, а у западной безлѣсны.

И у Нарына лѣсъ является тамъ, гдѣ теплый западный вѣтеръ изъ Ферганы, коканской долины Сир-Дары, преимущественно встрѣчается съ холоднымъ сыртовымъ, восточнымъ; впрочемъ, атмосферныя условія, именно господствующіе вѣтры, отъ которыхъ зависятъ распредѣленіе зимнихъ снѣговъ на среднемъ покѣ Тянь-шана, и, сообразно съ этимъ, распредѣленіе лѣса, могутъ быть положительно опредѣлены только постоянными метеорологическими наблюденіями; теперь можно только сказать, что на данной высотѣ лѣсистая часть Тянь-шана зимой снѣжице безлѣсныхъ, и что присутствіе ельниковъ есть признакъ большихъ зимнихъ снѣговъ. Могу еще припомнить, что 13 — 15 октября 1867 снѣговыя тучи и а высокій Аксайскій смрътъ поднимались съ Атнаши, на Атнашу съ Нарына, и что наибольшее скопленіе тучъ было въ восточной, лѣистой части долины Атнаши, откуда эти тучи прошли сперва въ восточную же часть Аксайскаго сырта; и самая лѣсистая часть долины Атнаши тамъ, гдѣ въ нее уступомъ спускается Аксайскій смрътъ, у Кыны и Тас-су, какъ у Иссык-куля противъ Савташа, и вслѣдствіе тѣхъ же топографическихъ условій встрѣчи вѣтровъ.

Но если неравное распредѣленіе лѣса на Тянь-шанѣ существенно зависитъ отъ неравномернаго выпаденія снѣга, то лѣса, въ свою очередь, еще усиливаютъ послѣднюю неравномерность: въ нихъ преимущественно скопляется снѣгъ при частыхъ на Тянь-шанѣ вьюгахъ.

Это послѣднее обстоятельство объясняетъ, почему въ иныхъ частяхъ нагорья истребленный лѣсъ скоро возобновляется, хотя и съ замѣной ели березой или осиною, а въ другихъ мѣстахъ не возобновляется, напримѣръ на обращенномъ къ Копалу сѣверномъ склонѣ копальскаго хребта. Въ послѣднемъ случаѣ только накопленіе снѣга мятелами въ готовый лѣсъ поддерживало достаточную для роста деревьевъ влажность, и съ истребленіемъ лѣса мѣсто

становится слишком сухимъ, а возобновляется тотъ лѣсъ, который растетъ на мѣстахъ преимущественнаго образованія дождевыхъ и сѣвѣровыхъ тучъ.

Какъ бы то ни было, но безвозвратное истребленіе многихъ лѣсовъ показываетъ, что эти истребленные лѣса завелись давно, когда климатъ Тянь-шана былъ влажнѣе теперешняго, а что онъ былъ влажнѣе, это видно изъ слѣдовъ древнихъ ледниковъ и озеръ, теперь исчезнувшихъ; изъ того, что неизмѣняющій стока Иссык-Куль значительно усохъ, судя по его прежнимъ осадкамъ футовъ въ 300—500 надъ его теперешнимъ уровнемъ.

При полномъ отсутствіи ельниковъ, лиственный лѣсъ на Карагоджурѣ поднимается также высоко, какъ и на Атнашѣ; только онъ весьма незначителенъ, ограничиваясь узенькой полосой облѣпихи и тальника вдоль рѣки. Верхній предѣлъ этихъ кустовъ тутъ, вѣроятно, не многимъ ниже 8,000', такъ какъ устье Тюлюка находится въ 7,400', а 4 версты выше, у устья Сары-булака, эти кусты растутъ превосходно, и не представляютъ никакого признака, чтобы ихъ верхній предѣлъ былъ близокъ. Въмѣстѣ съ этими кустами высоко поднимаются на Карагоджурѣ нѣкоторыя птицы лиственного лѣса, и встрѣчаются съ спускающимися по безлѣснымъ горнымъ склонамъ птицами высокоихъ сыртовъ, между тѣмъ какъ на Оттукѣ я нашелъ характеристическую фауну ельниковъ *).

*) Добыты на Оттукѣ, 24-го: *Picus tridactylus*, *Berinus ignifrons*, означеніемъ ливаніе, *Accentor atrogularis*, *Carpodacus rhodochlamys*, *Ruticilla erythrogastra*. Последняя встрѣчается и по ельникамъ ущежья, но уже рѣдко; за то весьма многочисленна въ облѣпихѣ съ тальникомъ у рѣки, до высотъ 7,500. Собственно же въ поляхъ ельниковъ ее замѣняютъ *R. erythronota* и *R. phoenicura*; еще замѣченъ *Turd. atrogularis* и, кое-гдѣ по быстринамъ, *Oncclus leucogaster*.

Добыты у Карагоджура, 25-го октября: *Accentor fulvogularis*, *Perdix daurica*; замѣнены *Gypsaetus barbatus*; *Rutic. erythrogastra*; принесены киргизами недавно въ коллекцію *Megaloperdix nigellii*. На Джуван-арыкѣ, 26-го, добытъ *Aquila fulva*, близкій изъ охотничьихъ киргизскихъ, *Perdix daurica*, *Accentor fulvogularis*; послѣдній водился только тамъ, гдѣ къ скаламъ прилипаютъ трава-

Неживописна вообще долина Карагоджура: самая рѣка, у устья Сары-булана, течетъ въ луговой долинь, шириной сажень въ 200, между двумя стѣнами голыхъ утесовъ, крайне однообразныхъ; русло поднимаетъ сѣверную гряду, которая есть обрывъ сажень въ 30 вышины, оканчивающій собой южный склонъ Сацдыкъ-тау, западнаго продолженія Терске-Алатау; сѣверныя вершины его не видны изъ-за ближайшихъ скалъ; а на южной грядѣ, которая значительно выше, сажень слишкомъ въ 100, и прорвана многими крутыми обрывами, идетъ мелкосопочникъ по сѣверному склону Акчеку; этотъ мелкосопочникъ, какъ уже сказано, безлѣсенъ, да и ростъ травъ довольно тощій; крашеватая грязно-сѣрая почва вездѣ скрываетъ между пучками кыпча, доставляющаго, впрочемъ, превосходное пастбище, есть кое-гдѣ въ углубленіяхъ мелкосопочника и полынки и солонцовыя травы—кормъ для всякаго скота. Но нигдѣ въ этомъ мелкосопочникѣ нѣтъ обширнаго вида; горизонтъ вездѣ стѣсненъ округленными или плосковершинными увалами мелкосопочника, и такими же плосковершинными стѣнами каменныхъ обрывовъ. Дошины этого мелкосопочника безчисленны, развѣтвленія ихъ такъ сложны, что образуютъ настоящій лабиринтъ, и отлогіе склоны разнообразно перемежаются съ отвѣсными каменными обрывами: есть гдѣ прятаться ауламъ въ этихъ лощинахъ, и потому Умбет-ала всегда дорожилъ Карагоджуромъ; и, должно быть, и во время бунта держалъ тамъ часть своихъ ауловъ, и не пускалъ постороннихъ, это я заключаю по безпрелютственной занятю имъ этихъ мѣстъ при мнѣ, осенью 1867. Несмотря на большую высоту, а слѣдовательно и холодъ, зимовка тамъ въ самомъ дѣлѣ хорошая и не однимъ удобствомъ прятать аулы: корма превосходны; горныя кыпчы и зимой сохраняютъ свою питательность,

нестая площадки; замѣченъ *Carduelis orientalis*. 27-го, на Джуван-арыкѣ, у конца его ущелья, добыты *Tichodroma phoeniceptera* и *Turdus merula*. Изъ этихъ птицъ смертовой можно считать *Acc. fulvegularis*, также *Megaloperd. Nigellii*; свойственнымъ болѣе известному лѣсу *Rutic. erythrogastra*, *Turd. merula*, *Carduel. orientalis*.

а почти безснѣжная зима весьма удобна для тебеневки. Топливожь киргизы при обиліи стадь не затрудняются, тогда вдоволь хизлака, да и холодъ, несмотря на высоту, едвали особенно суровъ на Карагоджурѣ; трудно найти мѣстность, лучше защищенную горными хребтами рѣшительно отъ всѣхъ вѣтровъ, да и крутыхъ солнопековъ, у которыхъ киргизы зимой охотно ставятъ свои кибитки, тутъ болѣе нежели достаточно. При такихъ условіяхъ не удивительны зимовки на высотѣ 8,000'.

Впрочемъ, есть зимнія пастбища и выше: я слыжалъ, что богинцы, и именно волости монхъ спутниковъ, Атабека и Арзаната, выпояютъ свои табуны зимой на сырть, между Барскоуномъ и Нарыномъ, т. е. на высоты въ 11—12,000', и тамъ, въ горахъ Сары-гуръ, есть лощины и мелкосопочники почти безснѣжные, съ коршими кормами, богаты солнопеками, и защищены отъ всѣхъ вѣтровъ. Сыртовны кара-киргизскія зимовки, съ лошадьми и баранами, но съ яками вмѣсто верблюдовъ и быковъ, Вудъ нашель и выше, у истоковъ Аму-Дарьи изъ Сары-кула (Sea Victoria), на Памирѣ, на высотѣ 16,000' — и тутъ сырть былъ въ январѣ безснѣженъ, пастбища открыты, а подъемъ къ сырту, напротивъ, занесенъ глубокимъ снѣгомъ. Карагоджурскія зимовки вдвое ниже намирской, но на Карагоджурѣ зимуютъ верблюды, для которыхъ и 8-тысячная высота зимовки весьма значительна.

Эти высокія пастбища, безснѣжныя зимой, потому что они выше зимнихъ снѣговыхъ тучъ, но ниже предѣла вѣчнаго снѣга, составляютъ весьма замѣчательную особенность высокихъ горныхъ странъ средней Азіи, зависящую и вообще отъ сухости тамошняго климата, и преимущественно отъ его осенней сухости, способствовавшей моему описываемой здѣсь поѣздѣ въ октябрѣ черезъ снѣговые хребты.

Но не одними удобствами киргизской зимовки на значительной высотѣ можетъ обратить на себя вниманіе путешественника прекрасная и не живописная долина Карагоджура, тутъ еще одна изъ самыхъ интересныхъ мѣстностей Тянь-шана въ геологическомъ отношеніи, по разнообразію и замѣчательной перемежаемости соглас-

но наихлосованныхъ породъ осадочныхъ, метаморфическихъ и даже чисто-кристаллическихъ, обнажающихся по Оттуку, Сары-булаку, Карагоджуру и Джуванъ-арыку. Нигдѣ въ Тянь-шанѣ я не встрѣчалъ такого длиннаго ряда породъ, выступающихъ изъ-подъ горнаго известняка, между которыми и кристаллическими въ этой горной системѣ всего чаще замѣтается только одна какая-нибудь порода сланцовъ, глиняный или, рѣже, слюдяный.

Тутъ, напротивъ, является вотъ такая послѣдовательность:

1. Гранитъ и сіэнтъ.
2. Черный известнякъ.
3. Тальково-кремнистый и тальвовый сланецъ.
4. Диоритъ.
5. Гранитъ.
6. Тальвовый сланецъ.
7. Диоритъ.
8. Глиняный сланецъ.
9. Диоритъ.
10. Краснофіолетовый песчаникъ.
11. Сѣрый песчаникъ, съ прослойками порфира.
12. Горный известнякъ.
13. Позднѣйшіе приарынскіе песчаники и конгломераты, тѣ же, какъ и на Чар-Карытѣ: краснопесчаниковая формація.

Таковъ рядъ круто приподнятыхъ породъ, выступающихъ изъ-подъ описанныхъ выше.

14. При-арынскихъ озерныхъ осадковъ.

Древнѣйшій, повидимому, гранитъ изъ только-что перечисленныхъ породъ обнажается на Джуван-арыкѣ, горный известнякъ на Оттукѣ; между ними дѣлится 10 ярусовъ, и все массивными толщами. Наблюденія относительно залеганія этихъ породъ я изложу начиная съ новѣйшихъ, (13) и (12), такъ какъ это ни что иное, какъ продолженіе пластовъ, уже описанныхъ на Чар-Карытѣ, и долина Нарына есть ни что иное, какъ ихъ синклинальная складка. Древнеозерные осадки уже описаны до самой подошмы Аз-теку; потому начинаемъ прямо съ породы (13), которая становится первой.

1) *Краснопесчанниковую формацию* у Оттука я не успѣлъ осмотрѣть такъ подробно, какъ ко Чар-кыртѣ и Нарыну; видѣлъ здѣсь только красныя глинистыя песчаники, переслоенныя красными же конгломератами, а обнаженія темнаго конгломерата, на Чар-кыртѣ залегающаго подъ красными, а на Оттукѣ не замѣтилъ. Въ Оттукскомъ ущельи эта формация почти вездѣ у дороги закрыта темнокрасноватыми песчанистыми суглинками съ мелкой галькой, продуктомъ разрушенія составляющихъ ее породъ; этотъ хрящеватый суглинокъ есть смѣсь вывѣтрившихъ и размѣтыхъ атмосферными водами красныхъ конгломератовъ, песчаниковъ и глинъ, и составляетъ почву крутыхъ склоновъ въ крѣпкѣ предгорій Ак-чеку, изъ которыхъ обращенныя къ Ю. заросли травой, а къ С., С.В. и С.З. ельниками. Неразрушенные пласты обнажаются въ весьма немногихъ и незначительныхъ обрывахъ у Оттука, близъ соединенія его съ Он-арчей, гдѣ я замѣтилъ круто падающіе къ Ю. пласты красного глинистаго песчаника, отчасти переслоеннаго конгломератами, какъ древне-озерныя осадки, отъ которыхъ, впрочемъ, эта порода отличается темнокрасноватымъ цвѣтомъ и несогласнымъ напластованіемъ: наклонныя пласты древнеозерныхъ осадковъ падаютъ, какъ мы видѣли, не круто, а весьма отлого, подъ угломъ 10—15°. Вообще я эту красно-песчанниковую формацию преслѣдилъ у Оттука по только что упомянутымъ признакамъ цвѣта и состава почвы, образовавшейся разрушеніемъ ея пластовъ, выше устья Он-арчи она образуетъ возвышенности краснаго берега Оттука, отчасти и въ ущельи, именно въ его нижней части; но ея залеганіе на болѣе древнихъ породахъ я мимоходомъ не успѣлъ отыскать между густо-ростущими ельниками, а только замѣтилъ, что первыя явственныя обнаженія на *южномъ* берегу рѣки, близъ ея выхода изъ горъ, представляютъ уже не красно-песчанниковую формацию, а

2. *Горный известнякъ*. Этотъ известнякъ совершенно похожъ на опредѣленный по окаменѣlostямъ въ другихъ частяхъ Тяньшана и въ Каратау, т. е. плотный, несовершенно кристаллизованный, однако нѣсколько кристаллическаго, зернистаго строенія,

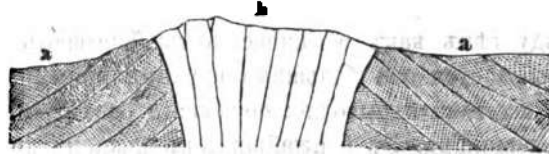
кремнистый, цвѣта отчасти сѣраго, отчасти охристаго, отъ прирѣса желѣзной окиси. Вся равнина въ томъ, что въ оттужскихъ обнаженіяхъ видно гораздо болѣе охристаго известняка, нежели сѣраго, между тѣмъ какъ обыкновенно на Тяп-шацѣ бываетъ на оборотъ. Обнажается онъ большими крутыми утесами, но не непрерывно, а все-таки отрывочно; обнаженія раздѣлены лѣсистыми склонами и лощинами. Въ ближайшихъ къ нижнему концу ущелья пласты известняка круто падаютъ къ Ю., въ согласномъ напластованіи съ красно-песчаниковымъ обнаженіемъ близъ устья Онарчи; но въ прочихъ обнаженіяхъ, выше по рѣкѣ, пласты известняка круто падаютъ то къ Ю., то къ С., попеременно, слѣдовательно есть нѣсколько разломовъ. Въ послѣднемъ обнаженіи, впрочемъ, пласты известняка падаютъ къ Ю., и тутъ ясно видно его залеганіе на

3. *Спуромъ твердою песчанику.* У соприкосновенія этой породы съ известнякомъ являются нѣсколько подчиненныхъ прослоекъ *диоритоваго сланца*, залегающихъ въ согласномъ напластованіи и съ известнякомъ, и съ песчаникомъ, немного далѣе вверхъ по рѣкѣ есть въ песчаникѣ прослойка *красноватаго полевошпатнаго порфира*, и опять въ согласномъ напластованіи съ песчаникомъ, который тутъ круто падаетъ къ Ю.З.; впрочемъ, и песчаникъ, и порфиновый въ немъ прослойка представляютъ многіе разломы, отъ которыхъ пласты падаютъ въ обѣ стороны, т. е. и къ низовьямъ и къ верховьямъ рѣки.

4. Далѣе вверхъ по рѣкѣ только что описанный сѣрый песчаникъ является уже подчиненной породой, прослойками въ толщахъ *плотнаго же песчаника*, но *краснофіолетоваго*, весьма похожаго на нѣкоторые пласты девонскихъ песчаниковъ Европейской Россіи, которыхъ валуны я находилъ въ наносныхъ суглинкахъ Тверской, Московской, Тульской и Воронежской губерній.

Эти пласты *краснофіолетоваго песчаника* представляютъ одинъ разломъ, въ которомъ вливлены вертикально поставленные на ребро пласты горнаго известняка, охристаго, совершенно одинаковаго съ обнаженнымъ ниже по рѣкѣ; обнаженіе этого известняка

прерываетъ песчаники саженъ на 300, и отъ него пласты песчаника падаютъ на обѣ стороны, ниже по рѣкѣ къ Ю.З., а выше



а. Песчаникъ.
б. Известнякъ.

Фиг. 4.

къ С.З.; впрочемъ, еще нѣсколько выше по теченію песчаниковые пласты падаютъ опять къ Ю.З., и тутъ видно ихъ залеганіе на

5. *Диоритъ*. Эта порода переслоена подчиненными пластами конгломерата, изъ обломковъ разныхъ кристаллическихъ породъ *), съ диоритовой же связью, и мѣстами содержитъ такъ мало альбита, что переходитъ въ почти совершенно черный амфиболитъ. Эта порода обнажается у Малаго Карагоджура; залегающіе на ней песчаники въ верхней части долины собственно Оттука, идущей прямо на югъ; но по обѣимъ бокамъ короткаго тѣснаго ущелья, или щель, которыми начинается эта часть долины, поднимаются еще диоритовые утесы; тутъ же видно и залеганіе на диоритѣ красно-фіолетоваго песчаника.

6. На подъемѣ къ перевалу Долон-бель изъ подъ диорита выступаетъ *плотный министый сланецъ*, а изъ подъ него, уже въ началѣ спуска къ Большому Карагоджуру, опять

7. *Диоритъ*, но тутъ явственно напластованный и переходящій въ диоритовый сланецъ. Обнаженія его незначительны, и въ нихъ торчатъ ребромъ верхушки обломанныхъ пластовъ, съ паденіемъ къ Ю.В.

8. За нимъ, въ вершинахъ Сары-булака, слѣдуетъ *талъковий сланецъ*; я видѣлъ только незначительныя, вывѣтрѣлыя обнаженія,

*) Между прочимъ и гранита, съ кварцомъ, полевымъ шпатомъ и слюдой; но окрашеннаго въ зеленоватый цвѣтъ, особенно пологой жваць.

по которымъ нельзя опредѣлить ни паденія, ни простиранія породы.

Этотъ сланецъ, какъ и залегающій на немъ, къ вершинѣ перелаза, глинистый, обнажаются на правомъ берегу Сары-булака; немногя обнаженія ихъ торчатъ изъ глинистой почвы, скрывающей откосенія ихъ залеганія къ породамъ, обнаженнымъ въ утесахъ лѣваго берега Сары-булака, которые образуютъ и параллельную Карагоджуру скалистую стѣну, черезъ трещину которой прорывается Сары-булакъ къ своему устью.

По высокой каменной стѣнѣ лѣваго берега этого ручья, въ колугорѣ, тянется широкой, плоской дугой черная полоса (10) *диорита* *); на ней, въ согласномъ напластованіи, залегаетъ огромная толща (9) *краснаго гранита*, глазомѣрно саженъ въ 100 толщины, раздѣленная на массивные слои (Bänke), которыхъ раздѣльными линіи видны и снизу. Диоритъ и покрывающій его гранитъ лежатъ концентрическими сводами на плоскомъ же горбѣ изъ сѣрозеленоватаго *тальковаго сланца* (11), котораго собственно напластованіе (отличное отъ сланцеванія), совершенно согласно съ диоритомъ и гранитомъ, но не во всей массѣ явственно. Мѣстами этотъ тальковый сланецъ переходитъ въ глинистый, а къ соединенію обѣихъ вершинъ Сары-булака въ протогнѣ или тальковый гранитъ, въ которомъ слюда или амфиболъ замѣнены свѣтло-зеленоватымъ талькомъ; переходы сланца въ протогнѣ весьма постепенны, и я замѣтилъ перемежку этихъ породъ, но не разглядѣлъ въ сланцѣ явственныхъ жилъ протогина, который, напротивъ, представляетъ неясные слѣды напластованія; залегаетъ онъ вообще выше сланца, и не спускается до уровня ручья, а кое-гдѣ является въ сланцѣ и гнѣздами. Поднявшись немного по лѣвой вершинѣ Сары-булака, можно видѣть высокіе утесы, красноватые до вершины, ко-

*) И диоритъ, и верхній гранитъ этого обнаженія опредѣлены по образцамъ въ оснѣя. Гранитъ есть собственно сіяно-гранитъ, изъ ярко-краснаго полеваго шпата, бѣловатаго кварца, темнобронзовыхъ листиковъ слюды и черныхъ призматическихъ столбиковъ *амфибола*, строевіе его ушѣренно мелкозернистое; кристаллы полеваго шпата въ 1^ю; прочіе гораздо мельче.

торыхъ нижняя часть состоитъ изъ протогины, на тальвовомъ сланцѣ и протогиновая же оснь; такъ на правомъ или восточномъ берегу, а на лѣвомъ тянется, сколько помню, черная діоритовая полоса, уже невысоко, футокъ въ 20 надъ рѣчкой; помнится также, но не навѣрно, что въ углу этого лѣваго берега западной вершины съ лѣвымъ же берегомъ общаго теченія ручья, діоритовая полоса нѣсколько прерывается и протогину прямо переходитъ въ верхній красный гранитъ; но не могу сказать это утвердительно; въ моихъ путевыхъ запискахъ сказано кратко: „гранитъ мѣстами соединяется съ тальвовымъ сланцомъ и переходитъ въ протогину“, а на сѣдловомъ на мѣстѣ очеркѣ сары-булакскаго діорито-гранитнаго купола діоритъ представляетъ



г — гранитъ.
д — діоритъ.
т. с. — тальвовый сланецъ.

Фиг. 5.

непрерывнымъ; но этотъ куполь съ непрерывнымъ пластомъ діорита находится уже у общаго теченія Сары-булака, начинаясь отъ соединенія его вершинъ, вершина же купола находится версты $1\frac{1}{2}$ или 2 ниже по теченію, и отъ нее пласты и гранита, и діорита, и сланца отлого опускаются въ обѣ стороны, и къ С. и къ Ю., образуя въ разрывѣ концентрическіе, приблизительно круговые сегменты.

Правый берегъ Сары-булака, противъ этого обрыва, отлогъ и не представляетъ никакихъ обнаженій; но сѣверное пониженіе только что описаннаго гранитнаго купола есть сѣдловина, за которой утесъ поднимается, образуя, уже по обѣ стороны ручья, прорываемый имъ гранитный хребтикъ, у южной подошвы котораго немного выступаютъ изъ подъ гранита и діорита, и тальвовый сланецъ.

Какъ уже сказано, мнѣ не удалось замѣтить связи между этими обнаженіями у нижняго Сары-булака и рядомъ породъ, прослѣженныхъ мной отъ Атпаша по Чар-карыгъ, Нарыну и Оттуку до вершинъ частей спуска съ Долон-беля къ Карагоджуру, потому и не могу опредѣлить навѣрно, есть ли тальковій сланецъ нижняго Сары-булака продолженіе Долонбельскаго, или подъ послѣдній уходитъ гранитъ, какъ означено выше, въ моеиъ перечисленіи горныхъ породъ этой мѣстности?

Въ пользу послѣдняго мнѣнія то, что сары-булакскій гранитъ падаетъ къ Ю., по направленію къ Долон-белю, въ согласномъ напластованіи съ долон-бельскимъ діоритомъ (7), который, сверхъ того, не одинаковъ съ діоритомъ же на нижнемъ Сары-булакѣ; а съ другой стороны тальковые сланцы обѣихъ мѣстностей весьма сходны, и залегаютъ подъ діоритомъ. Но, опять, на Долон-белѣ нѣтъ и слѣда продолженія большой толщины сары-булакскаго краснаго гранита.

Для положительнаго разъясненія этого вопроса нужны бы были экскурсіи по разнымъ притокамъ Карагоджура, чтобы по нѣсколькимъ разрѣзамъ прослѣдить залеганіе описываемыхъ породъ, но на это не доставало времени, и въ концѣ октября нужно было спѣшить возвращеніемъ; предстоялъ еще переходъ черезъ высочій Александровскій хребетъ.

Если бы я могъ предвидѣть, что весь ноябрь еще будетъ теплый и сухой, благоприятный для горныхъ экскурсій (накъ онъ и былъ въ 1867 г.), то я бы, конечно, посвятилъ нѣсколько лишнихъ дней изслѣдованію крайне замѣчательнаго геологическаго образованія горъ у Оттува и Карагоджура.

Лѣвый берегъ послѣдней рѣки, у устья Сары-булака, низменъ; уступъ къ займищу, не много углубленному въ общей рѣчной долині, отлогъ и состоитъ изъ суглинка съ галькой; но правый или сѣверный берегъ опять снлнстъ, и тутъ, у самой рѣки, обнажается опять *зеленоватой тальковій сланецъ*, совершенно такой же, какъ на Сары-булакѣ. Напластованіе не ясно, хотя можно замѣтить что-то похожее на волнисто-изогнутые пласти, да не

ясно и направленіе сланцованія; порода листового сложенія, но листы ея весьма неправильно и разнообразно изогнуты; они состоятъ изъ мелкихъ и тонкихъ пластинокъ зеленоватаго талька, съ его характеристическими мягкостью, жирностью и на ощупь и матовымъ шелковистымъ блескомъ. Колется эта порода, впрочемъ, также легко, какъ самый классическій глинистый сланецъ; но даетъ неправильно-волнистые разломы и легко крошится на весьма мелкія пластинки, а въ массѣ скалы общее направленіе сланцованія неопредѣлимо; видно что-то струйчатое, да еще прихотливо-струйчатое.

Эта порода вдоль Карагоджура образуетъ горбы, состоящіе изъ неясныхъ волнистыхъ пластовъ; къ рѣкѣ эти горбы кончаются крутыми обрывами; тутъ разрѣзъ, повидимому, наискось простиранія пластовъ, падающихъ на обѣ стороны отъ вершины каждаго горба; но относительно простиранія нельзя было даже опредѣлить приподнята ли порода складками или мелкими куполами.

12. Западнѣе, къ устью Тюлюка, изъ подъ этого сланца выступаетъ другой, тоже тальковатый, судя по его жирно-шелковистому блеску, но твердый и не зеленый, а сѣро-красноватый; напластованіе и сланцованіе еще сбивчивѣе, чѣмъ въ предыдущемъ. Этотъ твердый сланецъ мѣстами переходитъ въ халцедонъ; его можно назвать *тальково-кремнистымъ*. Судя по осипямъ, на немъ залегаетъ предыдущій, собственно тальковый сланецъ, а на послѣднемъ дорить—какъ у Сары-булака.

Противъ самаго устья Тюлюка является масса *чернаго кремнистаго известняка*, весьма твердаго, не слюистаго; этотъ известнякъ отдѣляется отъ обѣихъ смежныхъ съ нимъ породъ рывинами, наполненными каменной осипью, а потому залеганіе его неясно.

13. За нимъ, внизъ по Джуван-арыку, слѣдуетъ сѣзнить, красно-сѣроватый, довольно крупно зернистый; онъ постепенно переходитъ въ весьма крупно-кристаллическій, сѣрый гранитъ, и обѣ породы перемежаются еще подчиненными массами (жилами или прослойками?), всего протяженія снизу не разглядишь), крупно-

зернистаго же діорита, который, впрочемъ, по дорогѣ обнажается на пространствахъ до 100 саж. и образуетъ цѣлые утесы. И съ гранитомъ, и съ сіэнитомъ этотъ діоритъ связанъ постепенными переходами, гранито-діоритами, гдѣ есть и полевой шпатъ, и альбитъ, и амфиболъ, и слюда, и немного кварца, и сіэнито-діоритами, изъ альбита, полевого шпата, амфибола и кварца; приче́мъ отъ настоящаго гранита къ настоящему діориту постепенно уменьшается содержаніе полевого шпата, кварца и слюды, а усиливается содержаніе альбита и амфибола; эти смѣшанныя породы обнажаются на небольшихъ пространствахъ, но достаточно, чтобы совершенно сгладить границы между гранитомъ, сіэнитомъ и діоритомъ.

Только что указанныя породы тянутся вдоль по теченію Джуван-арыка, верстъ на 5, образуя бока его ущелья, начинающагося у устья Тюлюка въ Карагоджуръ. Тутъ же соединенный ихъ токъ и принимаетъ имя Джуван-арыка.

По оснѣжамъ въ этой части ущелья можно видѣть, что и тутъ продолжаютъ сланцы, уже описанные тальковнй и тальково-кремнистый, но уже высоко надъ уровнемъ рѣки, глазомѣрно до 700 или 1,000 фут., судя по высотѣ краевъ ущелья, съ которыхъ эти породы могли осесть. Соображая эту высоту съ 5 верстнымъ протяженіемъ гранита и сіэнита, можно заключить, что масса послѣднихъ породъ, поднявшихъ сланцы, образуетъ такой же плоскій горбъ, какъ и на Сары-булакѣ; только джуван-арыкскіе гранитъ, сіэнитъ и діоритъ петрографически различны отъ сары-булакскихъ, и, какъ вскорѣ увидимъ, залегаютъ ниже, будучи отъ нихъ отдѣлены только что описаннымъ сланцомъ и сары-булакскимъ діоритомъ.

Именно всѣ кристаллическія породы, выходящія на Джуван-арыкѣ (13) изъ подъ тальково-кремнистаго сланца, всѣ гораздо крупнозернистѣе сары-булакскихъ (9 — 10); кромѣ того въ гранитѣ и сіэнитѣ ярасный полевой шпатъ замѣняется сѣроватымъ, а діоритъ, на Сары-булакѣ до того мелкозернистый, что представляеть почти сплошную черно-зеленоватую массу, въ которую

нужно всмотрѣться чтобы различить разсыянные въ ней мелкіе альбитовые кристаллики—на Джуван-арыкѣ также крупно-зернисть, какъ и гранитъ, и альбитовые кристаллы въ немъ значительно крупнѣе амфиболовыхъ, которыми сростки наполняютъ промежутки между первыми; такъ что общій цвѣтъ нижняго діорита гораздо свѣтлѣе верхняго сары-булакского, который впрочемъ виденъ въ осыняхъ и на Джуван-арыкѣ, у обнаженій крупно-кристаллическихъ породъ, гдѣ въ осыняхъ, изъ сары-булакскихъ породъ, недостаетъ только краснаго гранита и протогина.

14. За крупно-кристаллическими породами слѣдуетъ по Джуван-арыку *кремнистый сланецъ*, отличный отъ карагоджурскаго тальково-кремнистаго (12); его обнаженія тянутся версты три *).

10'. За этимъ сланцомъ спускается къ уровню Джуван-арыка *мелко-зернистый сары-булакскій діоритъ*; пластомъ такой же толщины, какъ и на Сары-булакѣ. Онъ круто падаетъ къ сѣверу, внизъ по теченію, и, повидимому, отъ самаго Сары-булака тянется сплошнымъ, но не толстымъ, волнисто-изогнутымъ пластомъ, прорванномъ трещинами Сары-булака, Телюла, Карагоджура, Джуван-арыка, вмѣстѣ съ залегающими подъ нимъ породами.

9'. Далѣе тянется обнаженіе *краснаго сары-булакского гранита*, явственно напластованнаго; пласти круто падаютъ къ Ю., на встрѣчу паденію предъидущей породы; съ такимъ паденіемъ гранитъ тянется (сколько помню) версты на 2 или на 3.

10' За нимъ выступаетъ опять толща *діорита*, тоже напластованнаго, и тутъ разломъ пластовъ; въ южной части обнаженія они круто падаютъ къ Ю., противъ теченія, а въ сѣверной къ сѣверу, по теченію. Діоритъ мелко-зернистый, сары-булакскій; у подошвы его обнаженія находится древняя ледникова я морена,

*) Въ набросанномъ на мѣстѣ разрѣзѣ этотъ сланецъ названъ смѣшаннымъ кремнистымъ—но не означено, съ чѣмъ смѣшанъ. Собранные образцы, объясняющіе это означеніе, остались въ Вѣрномъ. Отношеніе этого сланца къ найденнымъ выше по рѣкѣ въ осыняхъ (12) и (11) неизвѣстно; ихъ сопряженіе находится въ неприступныхъ связу утесахъ, высоко надъ береговой тропинкой.

второй описаніе я отлагаю до особой части настоящаго труда, въ которой вообще опишу слѣды ледянаго періода въ Тянь-шанѣ. Надъ вершиной этого діоритоваго горба краснѣется гранитъ, у С. подошвы морены опять спускающійся къ рѣкѣ.

9'. Это тотъ же сары-булакскій гранитъ, какъ и выше діоритоваго обнаженія; но тутъ пласты гранита падаютъ къ С., такъ что діоритовый горбъ образуетъ ихъ разломъ. Гранитъ этотъ довольно мелко-зернистъ и состоитъ изъ кирпично-краснаго полеваго шпата, свѣтло-сѣраго кварца и черной слюды.

15. Крайне похожъ на него слѣдующій за нимъ внизъ по теченію, такой же красный сіенитъ, котораго пласты падаютъ къ С., согласно съ предъидущей породой. Нужно всмотрѣться, чтобы замѣтить замѣну черныхъ пластинокъ слюды черными же столбиками амфиболы. Утесы этого сіенита уже далеко не такъ высоки, какъ скалы предъидущихъ породъ; самое ущелье шире, только въ одномъ мѣстѣ есть трудный переѣздъ черезъ сіенитовую скалу, поперегъ запирающую ущелье, такъ что рѣка течетъ подъ отвѣсными обрывами, въ узкой трещинѣ.

16. За сіенитомъ слѣдуютъ уже невмсовіе холмы, состоящіе изъ осадочныхъ породъ, которыхъ слои сперва сохраняютъ крутое паденіе къ С., и совершенно согласно напластованн съ гранитомъ и сіенитомъ, а также между собой; далѣе эти пласты изогнуты, падая попеременно къ Ю. и С.; обнаженія тутъ видны въ отдѣльных обрывахъ, и представляютъ перемѣлающіеся пласты довольно рыхлаго, ясно-слоистаго, сѣро-желтоватаго мелко-зернистаго песчаника съ зеленоватыми и красноватыми прослойками, и сѣро-буроватой, съ оливковымъ оттѣнкомъ, пластичной сланцеватой глины—совершенно тѣже породы, какія сопровождаютъ каменноугольные пласты въ Каратау, у Бугуни и Боролдая; эти же породы обнажаются и въ береговомъ хребтикѣ у Иссык-куля, между устьями Джитты-угуза и Кызыл-су; но на Иссык-куль, какъ замѣчено выше, я окаменѣлостей не нашелъ, а на Джуван-арыкѣ нашлась окаменѣлость, весьма обыкновенная въ бугунскихъ пластахъ съ каменнымъ углемъ, именно неизвѣ-

стиний мнѣ плодъ какого-то растенія: эта окаменѣлость, при тожествѣ горныхъ породъ, дѣлаетъ весьма вѣроятнымъ и тожество формаціи. Каменный уголь на Джуван-арыкѣ не обнажается; по видѣннымъ мной обнаженіямъ такъ отрывочны, что это обстоятельство не отнимаетъ надежды на возможность нахождения тутъ каменнаго угля.

За этими холмами отерывается ровная, широкая долина Качкары, куда мы вышли 27 октября, остановившись 26-го еще въ Джуван-арыкскомъ ущельи, послѣ весьма труднаго перехода; во всѣхъ посѣщенныхъ мною частяхъ Тянь-шана я не встрѣчалъ такой дивной, мрачной, угрюмой мѣстности, какъ это ущелье. Около устья Тюлюка, гдѣ оно начинается, къ лѣвому берегу Карагоджура уже подходятъ высокіе утесы, между которыми узкой щелью течетъ Тюлюкъ; выше долина послѣдняго расширяется. На правомъ берегу Карагоджура долина шириной еще сажень въ 40—50, но загромождена частыми моренами прежняго Карагоджурскаго ледника; эти скопленія громаднѣхъ, саженныхъ и 5-аршинныхъ валуновъ тянутся слишкомъ на версту, поднимаясь холмами до 100 и 150' надъ дномъ долины; они состоятъ изъ гранитовъ, сіенитовъ и діоритовъ, но петрографически весьма различныхъ отъ обнажающихся на нижнемъ Карагоджурѣ и на Джуванъ-арыкѣ, гдѣ совсѣмъ нѣтъ свѣтлаго, чисто-розоваго полеваго шпата; всѣ породы этихъ валуновъ крупно-кристаллическія, и перенесены древнимъ ледникомъ вѣроятно съ верхняго Карагоджура.

Дорога тутъ тѣснится на лѣвомъ берегу, между крутыми скалами и рѣкой. Съ версту ниже устья Тюлюка, тамъ гдѣ начинается крупно-кристаллическій гранитъ, сильно возвышаются утесы обохъ береговъ; дорога тѣснится между скалистыми стѣнами и рѣкой, и, прерываемая частыми обвалами огромныхъ камней и выступами утесовъ, безпрестанно переходитъ съ берега на берегъ.

Рѣка и въ самое крайнее маловодье шириной въ 12—15 саж. и глубиной въ 3—4'; она бѣшено реветъ и пѣнится, ката огромные валуны, изъ которыхъ и состоитъ все дно; когда мы проходили, всѣ эти валуны обледенѣли, рѣка несла густую шугу, лоша-

ди скользили и спотыкались на каждом броду. Моя бойкая горная лошадка ступала и тутъ твердо, какъ по шоссе, но многіе казаки и солдаты, и командовавшій конвоемъ офицеръ выкупались въ льдистомъ Джуван-арыкѣ—и никто не простудился, выкупавшіеся прошли только пѣшкомъ по трудной дорогѣ, и обогрѣлись. Версть на 15 тянется такое дикое ущелье, до того тѣсное, и сжатое такими высокими утесами, что низкое октябрьское солнце и въ полдень не показывается, такъ какъ ущелье не открывается прямо къ Ю., а тянется извилинами, направляясь то къ Ю.В., то къ Ю.З., только черезъ рытвины, спускающіяся съ Ю.З. къ главному ущелью, можно было послѣ полудня видѣть солнце. Постоянный мракъ, сырость и брызги стремящагося непрерывнымъ порогомъ Джуван-арыка подернули тутъ черной корой нижнія части утесовъ, которые и сами по себѣ тутъ или темносѣрые, или черноватые; растительности на нихъ никакой, только голый темный камень, узкая полоса неба, и пѣнящаяся рѣка. Суровы тутъ уже граниты; еще мрачнѣе діоритовыя части ущелья, но и ихъ превосходятъ дикостью черные, иззубренные, истресканные, изборозженные кремнистые сланцы.

На этихъ-то кремнистыхъ славцахъ, высоко на карнизѣ утеса, мы увидали стадо тѣковъ, которые, неподвижно стоя надъ самымъ обрывомъ, съ любопытствомъ глядѣли на проходящій внизу нашъ отрядъ съ транспортомъ; они казались простому глазу не много больше мышей, но въ зрительную трубу я подробно разглядѣлъ ихъ большерогихъ, длиннородыхъ, темнобрюхихъ козловъ и свѣтлобрюхихъ съ небольшими рогами козъ; за ними тотчасъ полѣлъ казакъ Чадовъ, цѣпляясь по частымъ неровностямъ утеса. Тѣкъ на него смотрѣли, не показывая никакой робости, а Чадовъ, потомокъ алтайскихъ казаковъ и самъ горецъ, взросшій (если даже не родившійся), въ семирѣченскомъ Алатау, дюжій, мускулистый, широкогрудый, лѣвъ зигзагомъ по крутизнамъ, съ тѣковой быстротой природнаго горца. Минуть черезъ 20 онъ уже былъ, повидимому, всего шагахъ въ семидесяти отъ тѣковъ, т. е. поднялся около 1,000 фут., если не выше, снявъ со спины длинную тяжелую вин-

товку, уперъ ее на сошки; загремѣлъ едва слышный внизу выстрѣлъ, свалился изъ стада старый рогатый козель; остальные отскочили, но скоро остановились; Чадовъ спрятался, зарядилъ винтовку, и быстро подкравшись, ссадилъ еще одного, и тутъ стадо отскочило, но тотчасъ успокоилось и все оставалось въ виду; такъ убѣжали только тогда, когда оны полѣзъ подбирать добычу; тутъ они его, должно-быть, наконецъ кочуали. Вскочили и оба упавшіе, и ускакали со стадомъ; помнится и все-то оно скрылось тогда, когда вскочилъ первый подстрѣленный козель, — вѣроятно, вожакъ стада. Надо полагать, что и такіе, подобно прочимъ жвачнымъ, болѣе всего полагаются на чутье, чтобы бѣжать отъ опасности, видъ же человѣка, покрайней мѣрѣ тамъ, гдѣ на нихъ мало охотятся, возбуждаетъ въ нихъ болѣе любопытства, нежели страха; что же касается до упавшихъ отъ выстрѣловъ и вскочившихъ потомъ на ноги, какъ ни въ чемъ не бывало, то это показываетъ, что пули попадали имъ въ рога, что у этихъ большерогихъ звѣрей производить мгновенный, но кратко-временный обморокъ — какъ уже замѣчено и упомянуто выше объ убитомъ на Аксаѣ старомъ качкарѣ.

При появленіи сары-булакскаго гранита ущелье скоро расширяется, но это расширение почти все занято огромной грудой валуновъ, раздѣляемой на двое ручьемъ Сют-булакъ, притокомъ Джуван-арыка. Иные валуны тутъ 2 — 3 саженой величины; но мѣстнаго краснаго гранита и мелкозернистаго діорита, составляющихъ утесы этой части ущелья тутъ мало; все болѣе крупнозернистыя кристаллическія породы, тѣже, какъ въ валунахъ у устья Тюлюка и съ тѣми же розовымъ полевымъ шпатомъ; почему нельзя считать этихъ валуновъ мѣстнымъ обваломъ; я ихъ полагаю мореной древняго ледника, и притомъ хорошо сохранившейся; особенно высока и цѣла часть морены къ С. отъ Сют-булака, Джуван-арыкъ тутъ жметса къ утесамъ лѣваго края ущелья, котораго расширение тутъ замыкается подъемомъ мелкозернистаго діорита (10') изъ подъ гранита; у подошвы этой діоритовой скалы морена всего шире размыта. Тутъ, вѣроятно, спускался къ главному леднику боковой ледникъ по Сют-булаку.

За этимъ расширеніемъ Джуван-арыкъ круто поворачиваетъ влѣво, къ З., и входятъ въ узкую трещину діоритовыхъ скалъ, которыя, на правомъ берегу, отвѣсно обрываются въ воду; дорога переходитъ на лѣвый, но и тутъ скоро прерывается обваломъ громаднхъ діоритовыхъ глыбъ, черезъ которыя приходится перелѣзать — и перелѣзли всѣ верблюды, набранные изъ горныхъ; но большинство даже казаковъ, не говоря объ оконечныхъ солдатахъ, повели лошадей въ поводу. Тутъ самое тѣсное мѣсто ущелья, и, по черному цвѣту голыхъ скалъ, одно изъ самыхъ мрачныхъ; но вскорѣ являются у воды густыя заросли обліпихи, въ которыхъ я встрѣтилъ много птичекъ, особенно щегловъ, *Cinclus orientalis*.

Затѣмъ, въ области красныхъ гранитовъ, ущелье представляетъ уже многія травянистыя расширенія, небольшія лужайки, раздѣленныя, однако, трудно проходимыми тѣсннами; почти всѣ эти лужайки я нашелъ уже занятыми аулами Сары-багышей, только что прикочевавшихъ съ Умбет-алой; трава около этихъ ауловъ, да и въ немногихъ незанятыхъ ими луговинахъ, была уже вся вытравлена—а они расположились тутъ на всю зиму; но скудость пастбищъ тутъ только кажущаяся. Поднявшись за тѣсами до голыхъ скаламъ, Чадовъ увидалъ вверху обширныя пастбища, отлогіе травянистыя склоны, кончающіеся къ Джуван-арыку скалистыми обрывами въ 1,000—1,500 фут.: такъ и надъ аулами; а скрытыя мѣста въ такомъ дикомъ ущельи особенно нравятся киргизамъ для зимовокъ, уже и потому, что хорошо защищены отъ вѣтра, да и вообще, какъ замѣчено выше, горные кара-киргизы любятъ прятать свои аулы.

Мои казаки, все досадовавшіе что покорность Умбет-али лишила ихъ хорошей добычи, не могли выдержать искушенія. при проходѣ мимо этихъ ауловъ, довѣрившихся, однако, нашему мирному проходу и ставшихъ на нашемъ пути безъ всякихъ предосторожностей; а потому мнѣ было довольно хлопотъ, чтобы оправдать это довѣріе. Я ѣхалъ съ сыномъ Умбет-алы, и встрѣчалъ безпрестанныя жалобы на казачьи похищенія, причемъ тутъ же

отбирать и возвращалъ похищенное, о чемъ отрядный офицеръ не заботился; жаловались почти все женщины, бойко задерживавшія хищниковъ, какъ и вообще киргизки не робкаго десятка. Приходилось безпрестанно то обгонять отрядъ по трудной дорогѣ, то останавливаться у аула, и пропускать всѣхъ мимо себя, чтобы шли въ порядкѣ; впрочемъ, всѣ безпорядки были отъ казаковъ. Солдаты ничего не трогали, и ихъ два унтеръ-офицера строго наблюдали за дисциплиной. Этого то и нельзя сказать о казачьихъ урядникахъ, кромѣ лично при мнѣ состоявшаго переводчика, урядника Гордѣева, который, впрочемъ, за свои заботы о неприкосновенности киргизскаго добра болѣе приобрѣлъ отъ нихъ подарками, чѣмъ его товарищи попытками въ грабежу, неудавшимися при моемъ внимательномъ присмотрѣ. Да и у казаковъ безпорядки были дѣломъ меньшинства, хотя объ ускользнувшей добычѣ досадовали рѣшительно всѣ: худшихъ я заставилъ ѣхать съ собой, на глазахъ; и въ окончательномъ результатѣ успѣлъ оправдать довѣріе киргизовъ: когда мы стали лагеремъ, ни кто изъ нихъ не пришелъ съ жалобами, поводы къ которымъ были уже прекращены на походѣ. Замѣчу, благо рѣчь о киргизскомъ добрѣ, что они сами считаютъ естественной казачью наживу отъ нихъ—только не на походѣ, а напр., при сборѣ подводныхъ верблюдовъ; Байбагуль, уже упомянутый джасауль Умбет-алы, упрекалъ меня тѣмъ, что я не послалъ и Чадова собирать доставляемыхъ отъ этого манапа верблюдовъ, такъ какъ онъ на походѣ обносился, и новой халатъ ему нуженъ; и когда верблюды были приведены, но не въ полномъ числѣ, то предлагалъ отправить его съ киргизомъ дополнить; Чадовъ помнится и былъ отправленъ, и недостающихъ верблюдовъ привелъ—но халата не добылъ, и киргизы смѣялись надъ его неумѣлостью, т. е. по нашему честию. И дѣйствительно, при подводной повинности, посылаемые за подводами киргизы живились при этомъ отъ своихъ родичей не хуже казаковъ, а пожалуй лучше, и за грѣхъ не считали. На время своей командировки посланный за подводами есть уже начальство—а стоитъ ли быть начальствомъ если не брать съ подчиненныхъ? такъ въ Авіи думать и не одни киргизамъ.

Да ужъ не брали ли и на походѣ казаки у джуван-арыкскихъ сары-багншей халаты и одѣяла изъ кибитокъ на томъ основаніи, что весь отрядъ, принявшій покорность отъ этихъ бунтовщиковъ, есть тоже начальство? и притомъ начальство, шлоство ихъ пощадившее, которому за пощадку слѣдуетъ дань. Отъ семирѣченскихъ казаковъ и такое понятіе ожидать можно *), а жаловались и протестовали женщины, у киргизовъ вообще отличающіяся вольнодумствомъ, и властей не признающія, покрайней мѣрѣ въ своемъ будничномъ домашнемъ быту, гдѣ женщина конечно вѣчная работница въ кибиткѣ, но далеко не раба, а полная хозяйка, и нѣсколько смыска относится къ лѣнивому кочевнику—а послѣдній ей покоренъ и часто у ней на посылкахъ, лишь бы работать не ваставляла, да нѣка бойкія киргизки и на это рѣшаются. Только на парадныхъ киргизскихъ угощеніяхъ женщина является смиренной прислужницей мужчинъ, и ѣсть не съ ними, а послѣ, что останется; но это потому что она, какъ хозяйка, должна сперва гостей угостить. Въ домашнемъ же быту смиреніе не рѣдко приходится на долю мужчины.

Et voila pourquoi votre fille est muette, сказалъ у Мольера самозванецъ-медикъ, объясняя притворную нѣмоту какой-то мудреной болѣзвью... И вотъ почему на Джуван-арыкѣ киргизы смирились передъ вазачьимъ самоуправствомъ въ ихъ кибиткахъ, а киргизки сдѣлались съ хищниками зубъ за зубъ.

Но, какъ бы то ни было, вѣрно то, что киргизъ, если смѣлъ, такъ только на конѣ и внѣ дома—а киргизка на оборотъ, у себя въ кибиткѣ, гдѣ онъ почти что гость, по возможности убаготво-ряемый, но безгласный и пассивный: а она самостоятельная и полновластная хозяйка. И при нападеніи на аулъ киргизы хватаютъ оружіе и убѣгаютъ къ табуну, а женщины остаются и защищаются; затѣмъ уже, окончившесъ, бросаются на нападающихъ и бѣжавшіе сперва мужчины.

*) Уже замѣчено выше, что у нихъ могутъ быть искренними самыя странныя нравственныя понятія насчетъ безгнѣшности присвоенія киргизскаго добра.

Неожиданнаго нападенія и угона отряднаго табуна могли бы опасаться и мы, если бы я далъ волю казакамъ на Джуван-арыкѣ. Ночевали мы 26-го еще въ ущельи и между сѣвннтовымн скалами, но уже сильно понизившимися, на невытравленной еще, просторной луговинѣ, которая то расширяясь, то суживаясь, тѣснѣтся еще версты 4 до самаго конца ущелья, гдѣ скалы уже не выше 10—15 саж. Эти 4 версты мы прошли утромъ 27-го; дорога тутъ вездѣ удобна; отъ луговинѣ повыше, съ аулами, это конечное расширение ущелья отдѣляется выступомъ къ самой рѣкѣ сѣвннтовыхъ утесовъ, на которые приходится лѣзть по едва-проходимой тропинкѣ.

Вообще дорога по ущелью, трудная и осенью, лѣтомъ въ половодье еще кое-гдѣ заливадается, а броды, и въ малую воду въ 3—3½ фута, въ большую совершенно исчезаютъ; тутъ страшно-быстрый потокъ нигдѣ не мельче 6 фут. Почти непроходима вьюжная дорога въ ущельѣ и зимой, когда всѣ броды затрудняются толстыми береговыми наледями, которыхъ начало я уже засталъ при своемъ проходѣ. Есть еще въ ущельѣ верхняя тропинка; я ее видѣлъ на скалахъ праваго берега, у сѣт-булакскаго расширения ущелья; тутъ она выходитъ изъ оврата Сѣт-булакъ, и поднимается футовъ на 500 выше Джуван-арыка, узенькимъ карнизомъ надъ пропастью.

Есть, впрочемъ, и обходная дорога получше; она выходитъ изъ ущелья въ его нижней части, и, послѣ небольшого довольно крутаго восхода между скалами лѣваго берега, отлого поднимается на высоты между Джуван-арыкомъ и Тюлюкомъ, и отлого же спускается къ послѣдней рѣчкѣ, откуда уже удобный перевалъ на Сары-булакъ и къ Долои-белю.

Но совсѣмъ глѣмъ, для проведенія колесной дороги, ущелье Джуван-арыка мнѣ кажется цѣлесообразнѣе, нежели разработка обходной дороги, съ ея длинными и утомительными подъемами и спусками; ущельемъ же можно проложить хорошую дорогу почти что ровную, для чего нужно только 4 моста, да сажень 200 или 300 порохо-стрѣльныхъ работъ; берегъ вообще высокъ, и заливаемая на дорогѣ мѣста весьма незначительны, такъ что ихъ не

трудно заложить камень отъ расчистки дороги; этотъ же камень пригодится и на ея шоссепрокладку. Только расчистка камней приведется довольно *).

Фауна джуван-армыскаго ущелья весьма скудна, особенно птицами, какъ и карагоджурская; конечно я посѣтилъ эту мѣстность поздней осенью, въ концѣ октября, но днемъ раньше, на Оттукъ и еще позднѣе, на Качкаръ и въ буамскомъ ущельѣ, я нашелъ нѣсколько болѣе богатую фауну **). Изъ звѣрей, кромѣ видѣнныхъ на Джуван-армыкъ таковыхъ, можно упомянуть еще качкаровъ, о нахожденіи которыхъ у Джуван-армыка киргизы рассказывали г. Семенову; но едва-ли здѣсь настоящій *Ovis Polii*, а скорѣе нѣсколько меньшій, тоже длиннорогія видъ *O. Heidsii*, нов., определенннй мной по черепахъ изъ Токмака. Рога этого вида, доставленные Вудомъ съ верхней Аму-Дарьи, не были отличены въ *Britishch Museum* отъ доставленныхъ имъ же роговъ настоящаго *O. Polii*; я эти лондонскіе рога различилъ по англійскимъ фотографіямъ, пользуясь своимъ, болѣе обильнымъ матеріаломъ туркестанскихъ полныхъ череповъ ***). Изъ рыбъ были пойманы въ Карагоджурѣ османы (*Oreinus*) совершенно тождественныя съ оттувскими.

*) Дорога въ ущелья теперь проложена, но все одними берегомъ, безъ мостовъ, и потому съ прибавкой, противъ моего расчета, порохоотрѣзной работы.

**) Сборъ по Карагоджурѣ и Джуван-армыку уже перечисленъ выше, вмѣстѣ съ Оттукомъ. На Качкарѣ, или вѣрнѣе въ Чу, такъ какъ я вышолъ ниже слѣвннхъ Качкары съ Джуван-армыкомъ, замѣчена 27-го *Aegolius brachyotos*, на старой пашнѣ; 28 въ кустахъ у рѣчки добыты *Accentor atrogularis*, *Ruticilla erythrogastra*; на заводахъ *Anas boschas*, *Fuligula clangula*, селезни уже въ брачномъ нарядѣ, на галькѣ *Falcirostra Kaufmanni*, въ буамскомъ ущельѣ; 29-го замѣчалъ *Haliaeetus albicilla*, добыты *Falcirostra Kaufmanni*, еще не кончившія зимнее линнаніе, съ множественно вѣнковъ между перьями, *Emberiza cioides Columba rupestris*, послѣдняя болышими стадами. Валовой пролетъ съ Иссык-кула тутъ уже кончился (27—30 октября); но многочисленныя *Accentor atrogularis*, *Ruticilla erythrogastra* и немногія *Emberiza cioides* мнѣ кажутся еще пролетающими, а не зимующими.

***) По этимъ же фотографіямъ роговъ я призналъ, что добытые мной на Алсаѣ огромные качкары несомнѣнно принадлежать къ виду *Ovis Polii*.

Долина Качкары, открывшаяся намъ при выходѣ изъ Джуван-арыкского ущелья, есть совершенно ровная высокая степь, на которой не видно ни дерева; кусты облізники по Качкарѣ скрыты береговымъ обрывомъ; верстахъ въ 20 краснѣютъ обнаженныя гранитныя крутизны Александровскаго хребта, на которомъ снѣгъ лежалъ еще высоко, и, глазомѣрно, спускался (на южномъ склонѣ) всего футовъ на 1,000 ниже вершинъ переваловъ; къ западной, болѣе высокой части хребта, и снѣга было болѣе, а восточное его пониженіе къ буамскому ущелью было безснѣжно до самыхъ вершинъ, которыя въ этой восточной части представляютъ слабо-волнистую линію, понижающуюся небольшими уступами; у западнаго же конца видимой вдоль Качкары части хребта, за переваломъ Шамси, высоко надъ горнымъ гребнемъ поднимаются крутыя пирамиды вѣчно-снѣжныхъ пиковъ.

Мы рассчитывали перейти хребетъ по перевалу Кунурчукъ, какъ разъ на половинѣ разстоянія между Шамси и буамскимъ ущельемъ; многіе казаки изъ отряда, ходившіе черезъ перевалъ, описывали его удобнымъ; но, при выходѣ въ долину Качкары, я увидалъ этотъ перевалъ покрытымъ снѣгомъ, отъ котораго онъ лѣтомъ совершенно освобождается. А во время перехода подѣхали къ намъ вернувшіеся изъ Токмака киргизы, которыхъ я поспыталъ о извѣстіемъ о безусловной покорности Умбет-алы; они въ передній путь ѣздили по правѣйшей дорогѣ, именно переваломъ Кунурчукъ, и нашли снѣгъ на сѣверномъ склонѣ глубокимъ, а на нѣкоторыхъ крутыхъ солнопекахъ южнаго проледенѣлымъ и скользкимъ, такъ что не рѣшились возвращаться тѣмъ же путемъ, а проѣхали болѣе кружнымъ, по буамскому ущелью; туда направился и я, не безъ опасенія весьма трудной дороги, судя по описанію П. П. Семенова. Потому мы пошли нанскось долины Качкары, къ В.С.В., и вышли къ рѣкѣ—не Качкарѣ, а уже Чу, получающей это названіе у слиянія Джуван-арыка съ Качкарой; вышли версть 10 — 12 ниже этого слиянія. Дорога шла преимущественно залущенными пашнями, скудно заросшими мелкимъ бурьяномъ, съ ползатянутыми сухимъ вломъ и отчасти тоже заросшими ороситель-

ными канавами; кое-гдѣ были жневь и участки нетронутой степи, съ такой же растительностью, какъ и внизу, въ подгорной степи, несмотря на то, что сліаніе Качкары съ Джуван-арыкомъ находится въ 5,500' надъ уровнемъ моря; и эта одинаковость травъ не ограничивается общимъ видомъ растительности; баронъ Остен-Сакенъ, ботанизировавшій на Качкарѣ въ менѣе позднѣе время года, въ іюлѣ и августѣ 1867, нашелъ тамъ и вообще тѣже виды растений, какъ и внизу, т. е. преобладаніе степныхъ при-балканскихъ формъ, съ примѣсю европейскихъ *); что указываетъ, и на этой высотѣ, на порядочные лѣтніе жары. Притомъ и почва тутъ обще-степная, сѣро-желтоватый мергелистый суглинокъ съ мелкой галькой; эта почва, опять какъ въ арало-каспійскихъ степяхъ, вездѣ сквозитъ между травами, изъ которыхъ злаки растутъ разсыянными пучками, а прочія былинками, не образуя сплошнаго дерна—да нечего объ этомъ распространяться, когда и на Ахсаѣ, и на верхне-нарынскомъ плоскогорьи, въ 11,000 фут. высоты, уже описана выше та же степная, и притомъ арало-каспійская общія фizioномія растительности плоскогорій—какъ и внизу у сѣверныхъ склоновъ Тянь-шана, около рѣки Или и Балхаша. Вся разница, относительно общаго вида флоры, ограничивается тѣмъ, что въверху болѣе и болѣе исчезаютъ высокоствольныя формы степныхъ травъ.

Отъ Джуван-арыка мы отошли почти тотчасъ по выходѣ на равнину, которая, впрочемъ, крайне отлогими уступами понижается къ Качкарѣ, а далѣе къ Чу. Къ послѣднему мы вышли тамъ, гдѣ онъ течетъ уже у самаго лѣваго края долины, и поворачиваетъ къ С.; да и Качкара течетъ ближе къ лѣвому краю долины. На нижнемъ и самомъ широкомъ уступѣ мы перешли нѣсколько быстрыхъ свѣтлыхъ ручьевъ — это рукава Тогуз-булака, впадающаго

*) Ruprecht et Osten-Sacken, *Sertum tianschanicum*, Einleitung, pag. 9, 10, 26, 27; впрочемъ многихъ господствующихъ формъ растений изъ долины Или и низваго Чу на Качкарѣ нѣтъ, напр., *Althaea pediflora*, *Eryngium planum*, *Cichorium intybus* (ibid., p. 28).

въ Чу десятью устьями *), и стекающаго, восточнѣе Джуван-арыкскаго ущелья, съ сѣвернаго склона прорваннаго этимъ ущельемъ хребта.

Послѣдній есть ни что иное, какъ западное продолженіе того самаго Терске-Алатау, на который я поднимался съ Иссык-кула, барскоунскимъ ущельемъ; но тутъ онъ совершенно безлѣсенъ, и на его крутыхъ склонахъ, ниже снѣжныхъ вершинъ виднѣлись только голые темные утесы, повидному діоритовые; ниже травянистые скаты. Острые пирамидальные пики не особенно высоко поднимаются надъ общимъ гребнемъ; но вообще хребетъ показался мнѣ выше, чѣмъ поднимающаяся противъ него часть Александровскаго; изъ подъ снѣжнаго снѣга на обдутыхъ вѣтрами мѣстахъ выглядывали синеватая полосы заледѣлыхъ вѣчныхъ снѣговъ, но только восточнѣе джуван-арыкскаго ущелья. Западный его хребетъ былъ также зубчатъ, но пики еще менѣе поднимались надъ гребнемъ, и тутъ только снѣжной снѣгъ виднѣлся на вершинахъ. Я не замѣтилъ двухъ высокихъ, вѣчно снѣжныхъ пиковъ у истоковъ Тюлюка и Джумгала, прямо къ С. отъ Сон-кула, упоминаемыхъ барономъ Остен-Сакеномъ **), который ихъ видѣлъ съ князятскаго перевала и изъ верхней долины Джумгала. Сколько помню, вершины западной части хребта были и 27-го и 28-го закрыты сплошными облаками, между тѣмъ какъ восточнѣе джуван-арыкскаго ущелья только отдѣльные кучерява облака выползали изъ рѣгвинъ хребта и дѣлались къ его склонамъ, значительно ниже гребня. Самоё джуван-арыкское ущелье есть трещина въ

*) Или въ Качкару? По барону Остен-Сакену (Sertum etc., p. 27) Качкара сохранила свое имя и послѣ соединенія съ Джуван-арыкомъ, а называется Чу только введши въ котловину Иссык-кула, изъ которой Чу вытекаетъ буамскимъ ущельемъ; мнѣ же киргизы именемъ Чу называли рѣку уже при устьѣ Токус-булака. А другіе киргизы и еще иначе называютъ различныя части рѣки: до буамскаго ущелья Качкара, въ буамскомъ ущельи рѣка Буамъ, а уже по соединеніи съ Кеминкомъ она называется Чу.

***) Sertum etc., pag. 10.

сѣдловнѣ хребта, которая оба дна была явственно видна; тутъ гребень хребта опускается даже ниже тогдашней оцѣнной линіи конца октября, слѣдовательно (глазomѣрно) сливаемъ на 2,000 фут., и на этомъ пониженіи пиковъ нѣтъ; рядъ ихъ представляетъ тутъ 15 или 20 верстный перерывъ. Такая же сѣдловина, восточнѣе джуван-армыской, есть и по обѣ стороны буамскаго ущелья; а далѣе къ Ю., уже упомянуты выше сѣдловины у верхняго Оттука, у прорыва Атнаши, у переваловъ Тас-асу и Кыны, съ Атнаши къ Аксаю, наконецъ у переваловъ Теревты и Туругартъ, съ Аксаю и Чатыр-куля къ Камгару. А сѣвернѣе буамскаго ущелья есть у кастакскаго перевала еще сѣдловина, отдѣляющая высокій Суок-тубе отъ еще высшаго сѣвернаго хребта залійскаго Алатау; такъ что около меридіана западнаго конца Иосме-куля, то немного восточнѣе, то немного западнѣе, этотъ рядъ сѣдловинъ образуетъ непрерывное, хотя и нѣсколько извилистое, поперечное пониженіе *всюду безъ исключенія* пересѣкающихъ этотъ меридіанъ хребтовъ тян-шанской системы. По этому же поперечному пониженію замѣчаются во многихъ мѣстахъ красные песчаники, геологически довольно поздніе, найденные мной еще въ 1864 году на сѣверномъ склонѣ Александровскаго хребта, а въ 1866 и на Каратау *). Къ югу же отъ Александровскаго хребта этотъ песчаникъ, какъ уже упомянуто, есть на Оттукѣ и Чар-баритѣ; г.

*) Записки Имп. Русск. Геогр. Общ., 1867, т. I, Общая географія, стр. 85, 136. Въ этой статьѣ красные песчаники отнесены къ пермской формациі, по своему литологическому сходству съ оренбургскими породами этой формациі, при одинаковомъ въ обѣихъ странахъ залеганіи известняка на красномъ песчаникѣ; нѣ то же казалось, что туркестанскіе пласты съ каменнымъ углемъ въ Каратау залегаютъ *подъ* таковымъ краснымъ песчаникомъ. Но потомъ оказалось, что каменный уголь въ Каратау сопровождается пермскими рыбами (*Rafinesquina*) и красными папоротниками (*Resorteria Derbyana*), такъ что его геологическій параллелизмъ съ углемъ собственно каменно-угольнаго періода едва вѣроятенъ; а отношенія напластованія въ красномъ песчанику еще не вполне разъяснены видными мной обнаженіями: такъ что и на опредѣленіе древности краснопесчаниковой формациі въ туркестанскомъ краѣ нѣтъ достаточныхъ данныхъ.

Остен-Сакенъ (Sertum, etc., pag. 15, 20) еще упоминаетъ эту формацию входа въ ущелье р. Тут-куй ведущее къ перевалу Джамаи-даванъ (pag. 15), и у Чатыр-куля (pag. 20). Г. Полторацкій, съ которымъ г. Остен-Сакенъ ѣздилъ на Чатыр-куль, сказывалъ мнѣ еще о красномъ песчаникѣ у соляныхъ копей на южной окраинѣ долины Качкары, противъ устья р. Шамси—какъ и каменная соль въ сѣверныхъ предгоріяхъ Александровскаго хребта, у р. Наурузъ, находится тоже въ красномъ песчаникѣ. Наконецъ г. Скормиковъ, сопровождавшій на Чатыр-куль гг. Полторацкаго и Остен-Сакена, сказывалъ мнѣ о красномъ песчаникѣ, непрерывно обнажающемся по всему отлогому южному склону тян-шанскаго нагорья, отъ перевала Турагартъ къ Кашгару—какъ и я въ сѣверной части системы видѣлъ его отрывочныя обнаженія въ буамскомъ ущельи, о чемъ далѣе. Этотъ красный песчаникъ съ подчиненными ему конгломератами, мѣстами съ каменной солью, есть несомнѣнно морская формация, и его обнаженія поперекъ всей системы, между буамскимъ ущельемъ и Кашгаромъ, указываютъ на то, что во время его осажденія на мѣстѣ только что прослѣженного ряда тян-шанскихъ хребтовыхъ сѣдловинъ вѣроятно былъ морской проливъ, такъ что теперешняя тян-шанская система образовалась соединеніемъ нѣсколькихъ гористыхъ острововъ; къ чему еще возвращусь въ общемъ геологическомъ описаніи этой системы. А здѣсь еще замѣчу, что это поперечное пониженіе хребтовъ Тян-шана имѣетъ и практическое значеніе, доставляя возможность черезъ всю систему проложить колесный путь изъ Токмака въ Кашгаръ, т. е. установить удобную дорогу изъ Россіи въ Алтышаръ, съ трудами и издержками, которые смѣло можно назвать незначительными, если принять въ расчетъ 400 верстную ширину горной системы и превосходящую Кавказъ высоту ея многочисленныхъ хребтовъ. Все дѣло въ разработкѣ Джуван-арыкского ущелья, уже указанной, и буамскаго, о чемъ далѣе; перевалы же, какъ мы уже видѣли, удобны и работы по улучшенію ихъ требуются совершенно поверхностныя и ничтожныя. Но только это удобная дорога кружна, прямо противъ подъема съ Нарына къ Атнашѣ, у Чаркартымы, и прорван-

ной Атнашей сѣдловины при нарынскомъ берегового хребта поднимается, какъ уже описано выше, центральная, сѣбная, высочайшая часть хребта Уурженъ-чеку, которую колесный путь долженъ обходить, уклоняясь верстѣ на 50 къ В. или западу, на легкіе перевалы черезъ пониженія хребта.

Восточный обходъ, черезъ переваль Кыны и Аюсай къ теректинскому спуску въ Кашгаръ, здѣсь уже подробно описанъ; что же касается до западнаго, то онъ еще удобнѣе по отлогости переваловъ. Ихъ три между Чар-карытмой и Кашгаромъ; съ Караконна въ долину Арны, оттуда въ чатыр-дульскую плоскую котловину, и наконецъ туругартскій къ Кашкару — но на всѣхъ трехъ подъемы и спуски такъ нечувствительны, что дорогу черезъ эти три перевала (въ обходъ крутого Таш-рабатскаго) можно считать почти что ровной на всемъ пространствѣ отъ вершины Чар-карытмы до самаго Кашгара; подъемы и спуски не болѣе 50 фут. на версту, а преимущественно менѣе. Мало примѣтень даже послѣдній спускъ къ Кашгару, хотя этотъ городъ около 8,000 фут. ниже перевала Туругартъ; но и эта, весьма значительная разница высоты такъ равномерно распредѣляется на полутораста-верстной покатости, что едва примѣтна *). Этотъ Туругартскій переваль лучше теректинскаго, спускъ съ котораго сначала довольно крутъ, среднимъ числомъ до 400 фут. на версту **), но я отступилъ отъ своего пути, и вспоминаю, хоть поздно, что эти общіе выводы о поперечномъ пониженіи Тянь-шана и кашгарской дороги были бы умѣстнѣе въ заключеніи разсказа объ этой поѣздкѣ, послѣ описанія буамскаго ущелья, а я тутъ заговорился по поводу прорываемой Джуван-арикомъ сѣдловины... Что жъ дѣлать, не умѣю товаръ лицомъ выставить. Замѣчу еще, что упомянутый выше проливъ краснопесчаниковаго моря выходилъ на Туругартъ, гдѣ формація вверхъ по р. Толянди черезъ вершину перевала пе-

*) Osten-Sacken, Sertum etc., pag. 17, 19, 23.

**) Высота перевала 12,800', а Джалтан-таъ, всего верстахъ въ 15, къ Кашгару, уже не выше 7,500'.

переходить къ Чатыр-кулю — и вернуться къ устью Тогус-булава къ Чу.

Тутъ трава гуще и сочнее, чѣмъ на верхнихъ уступахъ долины, и, подходя къ Чу около заката солнца, мы на открытомъ лугу спугнули цѣлое стадо пасущихся уже тамъ кабановъ, и, какъ всегда въ подобныхъ случаяхъ, за ними пустился почти весь отрядъ. Кабаны разбѣгались, большинство пустилось въ степь, а многіе скрѣпились на островахъ Чу, заросшихъ густой обліпихой; за послѣдними отирались черезъ не глубокіе броды наши казаки и солдаты, между тѣмъ какъ другіе разсыпались по берегу, съ штуцерами наготовѣ, стрѣлять кабановъ когда ихъ выгонять изъ крѣпи, что скоро и послѣдовало. Три кабана, въ томъ числѣ крупный сѣкачъ, были убиты; вся охота, весьма оживленная, продолжалась не болѣе 10 минутъ; я былъ въ числѣ стрѣльцовъ на берегу, но выстрѣлять по кабану не пришлось — и ни разу вообще не приходилось, хотя при своихъ многолѣтнихъ походахъ по киргизской степи и туркестанскому краю я былъ на многихъ кабаньихъ охотахъ, конечно все случайныхъ; нарочно не ѣздилъ. Сколько я могъ замѣтить, эта охота не опасная; даже раненый сѣкачъ рѣдко оборачивается на охотника, которому тогда достаточно отскочить въ сторону, что не трудно; охотятся почти всегда верхомъ. Только разъ, въ Ташкентѣ, я слышалъ объ офицерѣ, который на охотѣ былъ сбитъ съ ногъ кабаномъ; но это случилось особеннымъ образомъ. Офицеръ съ товарищами охотился пѣшкомъ, одновременно и за кабанамъ и за бѣкасами, въ изобиліи зимующими на болотахъ подъ Ташкентомъ; сбившій его съ ногъ кабанъ былъ полугодовой поросенокъ, спугнутый и бѣжавшій безъ оглядки, такъ что сначала наткнулся и перебѣжалъ черезъ упавшаго; онъ былъ тутъ же на бѣгу застрѣленъ другимъ охотникомъ. Туркестанскій кабанъ, какъ и киргизскій, свѣтлѣе европейскаго, сѣро-буроватый; онъ и мельче, совершенно взрослые сѣкачи, отъ 5 до 8 лѣтъ, бываютъ обыкновенно въ 8—10 пудовъ, а 12 пудовой считается уже очень крупнымъ; между тѣмъ какъ лѣсные европейскіе достигаютъ и 20 пудовъ. И въ Тянь-шанѣ я слышалъ о 15

нудовыхъ (но не свиные) съкачухъ; но это весьма рѣдкіе великаны, мнѣ не попадавшіеся на глаза—хотя и они далеко не достигаютъ роста крупнѣйшихъ европейскихъ. Горные средне-азиатскіе вообще нѣсколько крупнѣе степныхъ, а самые крупные и на Тянь-шапѣ живутъ въ богатой древесными плодами нижней лѣсной полосѣ, гдѣ мнѣ не попадались; но таковой огромный кабанъ изъ горныхъ лѣсовъ попался г. Семенову, при подъемѣ на Дюренин-асу, въ Бунге-Алатау, у С. берега Иссык-куля.

За то повсемѣстно, и въ степи, и въ горахъ, хотя спорадически, кабанъ есть самая многочисленная порода крупныхъ звѣрей. Онъ тутъ вообще держится въ мѣстахъ, гдѣ сытъ и безъ опустошенія полей, а потому рѣдко возбуждаетъ преслѣдованіе жителей своимъ вредомъ; въ качествѣ же дичи мусульманское населеніе, считающее, какъ извѣстно, «чушка» поганымъ мясомъ, по запрещенію Корана, и подавно его не преслѣдуетъ. Развѣ для потѣхи изрѣдка киргизы скачутъ за кабаномъ, свалываютъ пивами, и бросаютъ на мѣстѣ.

Но русское населеніе ихъ истребляетъ быстро, особенно въ киргизской степи, гдѣ кормныя мѣста ограничены и окружены голодной пустыней. Такъ, послѣ постройки Уральскаго укрѣпленія, они истреблены на низовьяхъ Иргиза; Райскъ и Казалинскъ погубили ихъ и на низовьяхъ Сыра, хотя въ обѣихъ мѣстностяхъ они были весьма многочисленны; на Иргизѣ они были почти истреблены въ 11 лѣтъ (1847 — 58). Не много ихъ и по сѣверному склону заилійскаго Алатау, у Вѣрнаго, Талгара, Иссыка, Кескелена, хотя мѣстность весьма кормная; тутъ за кабанамъ ѣдятъ уже на Или. Въ окрестностяхъ Чимкента ихъ въ зиму 1865 — 6 убили нѣсколько сотъ, попадались до 70 на три ружья въ 2 дневную охоту; а въ слѣдующую же зиму итогъ убитыхъ считался уже только десятками, и на такую же охоту не болѣе 6 — 7, и чаще 2—3; такъ что и кругомъ Чимкента, верстъ на 50 во всѣ стороны, при совершенно открытой и удобной для охоты мѣстности, предвидится скорое истребленіе (отчасти и вытѣсненіе) кабаньей породы, еще такъ недавно удивлявшей русскихъ охотниковъ своей

многочисленностью. Можетъ быть даже теперь (1872), это истребленіе и вытѣсненіе уже окончены въ окрестностяхъ Чимкента.

Въ семирѣченской области кое-гдѣ приручаютъ кабанскихъ поросятъ, что не трудно, и выводятъ отъ нихъ домашнюю породу— но это пока одиночные опыты. Ручные кабань легки плодятся въ неволѣ, если держать ихъ не въ тѣсномъ стойлѣ, а въ загородѣ; но и родившееся отъ нихъ при домѣ поколѣніе легко же дичаетъ и скрывается, если ихъ выпускать также свободно, какъ домашнихъ свиней. На послѣднихъ средне-азиатскій кабанъ (какъ помнится замѣчено уже выше) похожъ болѣе европейскаго, и наружностью, и смиреннымъ нравомъ.

Переходъ 28 октября былъ тоже сначала степью, по правому берегу Чу; на лѣвомъ утесъ гранитнаго хребтика Кызыл-Омбо, южнаго предгорія Александровскаго хребта, верстахъ въ 3 отъ крайняго восточнаго устья Тогус-булака подходятъ къ поворачивающей на С.В. Чу и отвѣсно обрываются въ нее, не оставляя мѣста и для самой тѣсной тропинки. Рѣка безпрестанно дробится на рукава, омывающіе густо-заросшіе обльпихой островки; такіа же заросли и на правомъ степномъ берегу, но часто прерываемыя косами песку и гальки, между которыми просачивающаяся рѣчная вода образуетъ озера—притонъ пролетныхъ утокъ. Броды съ островковъ на правый берегъ вездѣ удобны; только подъ скалами лѣваго рѣка глубока, и тутъ, по вустамъ и заводамъ, какъ уже упомянуто, былъ порядочный орнитологическій сборъ, несмотря на позднее время года.

Недалеко отъ Тогус-булака, еще немного ниже по Чу, за устьемъ впадающей справа Кара-су, является и на правомъ степномъ берегу, островомъ въ степи, невысокая, совершенно обнаженная гряда краснаго сіенита; затѣмъ устье Семиза, опять справа текущаго въ Чу, и еще невысокая гряда краснаго сіенита, но уже совершенно замыкающая степную котловину Качвары и верхняго Чу, и отдѣляющая ее отъ Иссык-кульской; эта раздѣлительная гряда есть ни что иное, какъ пониженное восточное продолженіе Кызыл-Омбо, въ трещину котораго тутъ вливается Чу и течетъ

въ сѣверо-востоку, оставляя только на правомъ берегу мѣсто для дороги—впрочемъ, ровной и удобной, въ 3—4 саж. ширины, и на высотѣ 1—3 саж. надъ рѣкой (въ маловодье). Эта дорога идетъ по неровному уступу прибрежныхъ скалъ, верстѣ на 6 или около 7; затѣмъ ущелье расширяется въ небольшую продолговатую котловину, въ которой Чу поворачиваетъ прямо на востокъ, въ отлогихъ берегахъ, покрытыхъ мелкой галькой; по выходѣ изъ этой котловины Чу загибаетъ къ Ю.В., въ тѣсныя скалистые ворота, которыми выходитъ въ бассейнъ Иссык-куля — но, вмѣсто теченія къ озеру, тотчасъ загибаетъ опять къ С.В., плывающа опять въ трещину своего лѣваго скалистаго берега, опять верстѣ 8 течетъ тѣснымъ ущельемъ, вторично выходитъ въ котловину Иссык-куля, направляется тутъ прямо на сѣверъ, и, отдѣлившись къ озеру протокомъ Кутемалды, круто поворачиваетъ прямо на западъ, въ бузакское ущелье, *третье* между верхней чуйской степью (у слиянiя Качкары съ Джуван-арыкомъ) и нижней. Мнѣ кажется вѣроятнымъ, что Чу нѣкогда вливалась въ Иссык-куль, и выходяща изъ него бузакскимъ ущельемъ; но процессъ отдѣленiя рѣчнаго русла отъ озера для меня не ясенъ, хотя несомнѣнно, что тутъ дѣйствовало и накопленiе чуйскихъ наносовъ въ западномъ углу озера, и образованiе трещины втораго ущелья участвовало въ отклоненiи чуйскихъ водъ отъ Иссык-куля, но какъ, не умѣю сказать, не прослѣдивши Чу до Кутемалды *), такъ какъ я зналъ, что эта мѣстность уже осмотрѣна гг. Семеновымъ и Остен-Сакеномъ, и хотѣлъ осмотрѣть перевалъ Куоку, не пройденный ни въ одну изъ прежнихъ рекогносцировокъ этой мѣстности **). А объ этомъ перевалѣ я между тѣмъ узналъ отъ киргизовъ, что онъ весьма удобенъ и верстѣ на 30 сокращаетъ дорогу черезъ бузакское ущелье, изъ верхней чуйской степи къ Токмаку—совершенно

*) Баронъ Остен-Сакенъ прослѣдилъ, но все лѣвнымъ берегомъ; бродъ для перѣзда на правый онъ нашелъ только у самаго выхода Кутемалды изъ Чу. (Sertum tienschanicum, pag. 28).

***) Гг. Семенова, Проценко и Остен-Сакена.

противное киргизскимъ же свѣдѣніямъ о трудности этого перехода, сообщеннымъ ими г. Проценко.

На Куоку я свернулъ тотчасъ по выходѣ изъ перваго ущелья Чу, у ея поворота къ В., въ котловинѣ передъ вторымъ ущельемъ, гдѣ Чу (въ концѣ октября) представлялъ удобный бродъ, но сперва нѣсколько словъ и объ этой котловинѣ, и о верхне-чуйской, которыя объ мнѣ кажутся бассейнами обжжавшихъ горныхъ озеръ, хотя въ обѣихъ котловинахъ не встрѣтилъ разрыва озерныхъ осадковъ, въ родѣ видѣнныхъ мной у Иссык-куля и на Наринѣ. Но почва сходна съ тамошними, тоже суглинокъ съ мелкой галькой; а дозвательное почвы упомянутые уже отлоги уступы верхнечуйской стени, ея замкнутость, и ровное исполненіе этой котловины наноснымъ суглинкомъ; уступы же къ нижнему концу котловины — слѣды стока бывшаго озера. А разрыва наносной почвы не нашель потому, что пошелъ изъ Джуван-арыскаго ущелья прямо къ С. В., по ближайшей дорогѣ къ буамскому ущелью, не слѣдя ни за какимъ притокомъ Чу—вслѣдствіе позднато времени года. И для разъясненія переворотовъ, обратившихъ эти прежнія озера въ сухія котловины, нужно еще внимательное изученіе ихъ наносныхъ почвъ и, особенно, мѣстности между Чу и Иссык-кулемъ, и выше Кутемалды: эта мѣстность, повидимому однообразная, пустая и неживописная, еще далеко не сказала своего послѣдняго слова относительно геологической исторіи таншанской системы, для которой она крайне важна.

На чуйскомъ бродѣ, черезъ который я перешель, чтобы подняться на Куоку, быстрога была умѣренная, дно ровное, изъ мелкой гальки, оба берега отлоги, и глубина не свыше 3 фут.; но выше и ниже берега круты, и тутъ видны слѣды высокой воды, показывающіе, что этотъ бродъ въ половодье замѣняется 7-футовой глубиной рѣки, текущей тутъ однимъ русломъ. Перейдя его, дорога заворачиваетъ нѣсколько влѣво, и весьма отлого поднимается къ перевалу, по широкой лощинѣ, отлоги травянистые края которой съ каждой стороны спускаются отъ невысокаго, обнаженнаго гранитнаго обрыва; вершина перевала есть довольно

углубленная сѣдловина въ хребтѣ, который къ западу высоко надъ ней поднимается, рѣзкимъ уступомъ, а къ востоку гораздо меньше, всего футовъ на 150 или 200; изъ-за восточнаго края перевальной сѣдловины видны обнаженные крутивыи Кунге-Алатау; видны къ Ю. В., вдали, съ вершины перевала, и сѣвѣнныя пики Тарске-Алатау, на южномъ берегу Иссык-куля, но самое озеро не видно; вершины же Кызы-Омбо, къ В. отъ Чу, представляются довольно широкой холмистой площадью. Подъемъ тянется версты на три, потомъ весьма короткій спускъ, къ другой долинѣ, мало углубленной, идущей къ С. З.: это продолженіе поперекъ хребта меревальной сѣдловины; за ней небольшіе плоскіе увалы, гдѣ отлогіе подъемы смѣняются такими же спусками, а общей ровности дороги еще нѣтъ; такъ версты шесть или семь, за которыми слѣдуетъ, прямо къ сѣверу, отлогіи пяти-верстный спускъ по долинѣ рѣчки Кок-джаръ, въ буамское ущелье, которое тутъ расширяется въ небольшую удлиненную котловину. Въ ней мы и остановились, у самаго устья Кок-джара въ Чу.

Высота перевала Куоку еще не измѣрена; но длинѣ и наклону подъемовъ и спусковъ я ее не могу считать болѣе 1,500 фут. надъ нижней частью долины Качдара, или около 7,000 надъ уровнемъ моря, а скорѣе меньше, такъ что буамское ущелье врѣзается въ одну изъ самыхъ низкихъ сѣдловинъ Тянь-шана, въ родѣ санташской; вообще, на указанномъ выше поперечномъ рядѣ сѣдловинъ, близъ меридіана западнаго конца Иссык-куля (около 75° отъ Гринича или 46° отъ Пулкова) высота этихъ сѣдловинъ возрастаетъ съ сѣвера къ югу: высшее мѣсто буамской, къ сѣверу отъ Куоку, около 8,000', долон-бельская и чар-карптынская около 9,000, переваль Кызы 10,500, сѣдловины близъ западнаго конца Чатыр-куля около 11,500, турагартская до 12,000; также постоянно возрастаетъ къ югу, по этой линіи, высота плоскогорьевъ и продолженныхъ долинъ.

Дорога наша 29-го октября, по буамскому ущелью, была сначала весьма удобна: его дно, около устья Кок-джара луговое, расширяется почти въ долину, шириной отъ 50 даже почти до

150 саж.; Чу тутъ не стремительна и дробится на рукава, съ прибрежными и островными зарослями обѣихъ и тала; дорога тутъ двумя тропинками, по обѣимъ берегамъ рѣки, по ровному, слабе покатому къ сѣверу дну долины, только края ущелья круты и обрывисты, да и долина Кок-джара, до самаго почти его устья спускающаяся къ Чу между довольно отлогими склонами, въ нижнемъ своемъ концѣ стѣсняется отвѣсными скалами, оставляющими, впрочемъ, между собой удобный для колесной дороги проходъ.

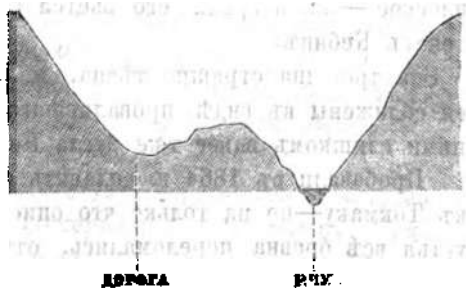
И бумажное ущелье сьуживается недалеко внизъ отъ устья Кок-джара; верстѣ 5 или 6 ниже скалы лѣваго или западнаго берега обрываются прямо въ рѣку, и прибрежная тропинка тутъ поднимается, впрочемъ, весьма постепенно, на крутой осыпистый косогоръ, до высоты около 40—50 саж. надъ рѣкой, въ которой, версты двѣ далѣе, также постепенно спускается; тутъ на лѣвомъ берегу открывается промежутокъ сажень въ 10—15 ширины между рѣкой и скалами, которыя за то на правомъ берегу выступаютъ мысомъ, почти отвѣсно обрывающимся въ Чу; а ѣхаль правнмъ берегомъ, минуя тропинку по косогору, и у этого мыса перекривился на лѣвый, по худому броду, глубиной почти до 4 фут., съ крутыми спусками къ водѣ, крупными валунами на днѣ и стремительнымъ теченіемъ; при самомъ обыкновенномъ лѣтнемъ уровнѣ воды переправа тутъ невозможна, но незначительная (около 10 саж.) ширина рѣки и крутые берега облегчаютъ устройство моста, для обхода осыпистаго косогора по ровной площади правнаго берега.

Ниже этого осыпистаго косогора дорога идетъ по лѣвому берегу ровной площадкой, но всего сажень на 50, за которыми рѣка входитъ въ трещину между скалами, почти отвѣсно обрывающимися въ нее съ обѣихъ сторонъ; на лѣвой есть однако уступъ, по которому дорога поднимается карнизомъ, сажень до 20 или нѣсколько болѣе надъ рѣкой; этотъ карнизъ сначала узонъ, и для колесной дороги долженъ быть расширенъ порокострѣльной работой; далѣе расширяется, и уже не выходитъ на берегъ, въ которому однако мѣстами спускаются тропинки, весьма неудобныя,

узкія и крутія. Самаа дорога, все лѣпась по варязу, по твердому порфіровому и внизъ по рѣкѣ постепенно расширяющемуся, представляетъ множество отлогихъ подъемовъ и спусковъ, огибая выступы боковыхъ скалъ и круто спускающіяся къ Чу низовья боковыхъ щелей. У нижнихъ концовъ послѣднихъ главное ущелье часто расширяется въ небольшія площадки, въ которыхъ я засталъ небольшіе же аулы, въ 2—4 кибитки, и однокіа кибитки; подъѣздъ къ этимъ ауламъ видимо труденъ, такъ что я его и не пробовалъ.

Тутъ на днѣ ущелья, и именно въ тѣснинахъ, усиливается и древесная растительность: кленъ (*Acer Semenovi, Reg.*) ясенъ, урюкъ и проч.; Чу становится все стремительнѣе, и паденіе его круче. Такъ вьется дорога береговымъ косогоромъ версты 10 или 12, на выступахъ скалъ прямо надъ пѣнящейся рѣкой, а огибая лошныи нѣсколько удалится отъ Чу, но весьма немного; отлогій косогоръ, на которомъ она проложена, шириной всего нѣсколько сажень, и надъ нимъ, почти на 2,000 фута., поднимаются крутые утесы, снизу важащіеся даже отвѣсными; также круты и обрывы внизъ, къ рѣкѣ, которая мѣстами течетъ сажень 30 или 40 ниже дороги.

Нѣсколько выше устья Кебика придорожный уступъ лѣваго бока ущелья значительно расширяется и тутъ дорога отходитъ отъ рѣки, и затѣмъ направляется по плоской впадинѣ между верхнимъ и нижнимъ уступомъ лѣваго края ущелья. Такъ она проходитъ мимо устья Кебина, — гдѣ находится уже около полуверсты отъ Чу, и пересѣкается кругой рытвиной въ гранитѣ, потребовавшей порохоустрѣльныхъ работъ для проложенія колеснаго пути. Другое мѣсто, потребовавшее такихъ же работъ, на-



Фиг. 6.

ходится близъ самаго начала только что описаннаго пути по скалистуму не осыпистому косогору — гдѣ ширина занятаго дорогой карниза менѣе сажени, надъ 300-футовымъ обрывомъ къ рѣкѣ. Сѣзжалъ я съ дороги къ Чу, посмотрѣть на устьѣ Кебина, второе зналъ по описанію г. Семенова—увидаль мѣстность дѣйствительно поражающую своей дикостью и неприступностью. Чтобы добхать до рѣки, тутъ нужно отъ дороги немного подняться въ гору, и затѣмъ, по хаотически перемѣшаннымъ, растресканнымъ гранитнымъ утесамъ и раздѣляющимъ ихъ крутымъ щелямъ, подѣзжаешь къ обрыву, мѣстами не только отвѣсному, но даже свѣсившемуся надъ рѣкой, которая тутъ, вся въ лѣнѣ и брызгахъ, какъ то особенно неистово, съ оглушающимъ шумомъ, крутится, бьется и рвется между огромными камнями. А теченіе Кебина тутъ еще стремительнѣе, еще порожиствѣе, еще болѣе загромождено камнями, нежели теченіе Чу; это водопадъ, разбиившій и раскрошившій скалу, съ которой онъ падалъ, и самъ разбитый такимъ усиленіемъ. И дѣйствительно, дно Кебинской долины тутъ поднимается сажень на 50 или 60 надъ уровнемъ Чу, къ которой Кебинская долина кончается обрывомъ; да и къ этому послѣднему обрыву низинная часть спускается круто. И дно и бока ея лѣсисты, покрыты ельниками до самаго обрыва; дно довольно плоское — но посреди его вьется глубокая трещина, по которой течетъ Кебинъ.

Эта трещина страшно тѣсна, и, у самаго устья, верхніе края ея сближены въ видѣ проваливагося свода; разстояніе между ними слишкомъ вдвое уже русла Кебина.

Пробовали въ 1864 г. сплавить еловый лѣсъ по Кебину и Чу, къ Токмаку—но на только что описанномъ порогѣ Кебина у его устья всѣ бревна переломались, отчасти даже были измочалены той силой, съ которой несшая ихъ рѣка била ихъ объ камни. Ни одно бревно не перешло, годнымъ въ дѣло, кебинскаго порога.

Посмотрѣвши на эту мѣстность, я подивился проходу г. Семенова по дну буамскаго ущелья мимо устья Кебина, который онъ впрочемъ описываетъ крайне труднымъ. Сверху не было видно на берегу

Чу никакой тропинки, да и г. Семеновъ говоритъ, что часто приходилось тутъ идти русломъ рѣки, держась самаго берега. Отъ устья Кебина внизъ моя дорога, все по упомянутой плоской ложинѣ вдоль рѣки, была удобна до самаго конца ущелья, на прострaнствѣ 6 или 8 верстъ; далѣе же къ Токмаку пошла равниной, наискось черезъ постепенно расширяющуюся долину Чу.

Вообще, изъ пройденныхъ мною тѣн-шанскихъ ущелий, буамское одно изъ самыхъ удобныхъ; трудныхъ мѣстъ немного, два короткихъ пространства тѣсной дороги на описанныхъ выше карнизахъ надъ рѣкой, да крутой, за то неглубокой оврагъ противъ устья Кебина—вотъ и все. Возбужденныя во мнѣ описаніемъ г. Семенова опасенія идти съ верблюдами по Буаму оказались напрасными—а между тѣмъ его описаніе безукоризненно вѣрно во всѣхъ подробностяхъ, которыя я могу только безусловно подтвердить, въ качествѣ очевидца. Дѣло именно въ томъ, что я обошелъ трудныя мѣста, и только *видѣлъ со стороны* представляемыя ими затрудненія, которыя г. Семенову пришлось преодолевать.

Въ буамское ущелье снизу входятъ двѣ дороги, одна по правому берегу Чу, другая по лѣвому. Первая, по которой шелъ г. Семеновъ, крайне трудна; вторая, по которой шелъ я, сравнительно весьма легка. На нижній карнизъ или *божъ* моей дороги г. Семеновъ поднялся со дна ущелья, одной изъ упомянутыхъ мной крутыхъ тропинокъ, спускающихся съ дороги къ рѣкѣ; этими тропинками, черезъ трудные броды, дорога праваго берега Чу соединяется съ дорогой лѣваго.

Судя по описанію г. Семенова, уступъ береговыхъ скалъ, по которому проложена моя дорога (теперешняя колесная отъ Токмака къ Нарынскому форту), снизу не виденъ; идущему по дну ущелья скалы его лѣваго края кажутся сплошной стѣной, въ 2 и мѣстами 3 тысячи фут. вышины.

Но и съ удобной дороги по буамскому ущелью обкій видъ его поразительно дикъ и угрюмъ, Только мѣстами, у самой рѣки, показываются узкими полосками, небольшіе луговины и заросли лѣ-

ственнаго лѣса—а то все голый камень, поддвигнутое небо утесы, все темноцвѣтные, красноватые, утомительно однообразной формы, да и цвѣта; на нѣсколько верстъ тинутся ихъ красноватые, ровные, крутые, точно по лекалу обтѣченные профали, съ едва волнистой линіей вершинъ; всѣ одноцвѣтные—за тѣмъ, и также однообразно на нѣсколько верстъ, является черноватоватый цвѣтъ скалъ той же формы, кое гдѣ и перемежка обѣихъ цвѣтовъ — и такъ слышкомъ на 20 верстъ, отъ устья Бок-джара до устья Кабина.

Угрюмы и дикіе утесы у Джуванъ-арыка—но далеко не представляютъ буамской монотоніи, особенно поразительной поздней осенью; (въ которую я и шелъ по Буаму) когда рѣдкія луговинны уже совершенно завали и побурѣли, а деревья облетѣли.

Вотъ послѣдовательность горныхъ породъ, обнажающихся по буамскому ущелью, перевалу Буоку, и верхне-чуйскимъ ущельямъ, начиная съ устья Семиза:

1. Горы Кызыл-Омбо, прорываемыя первымъ отъ равнины Каскары чуйскимъ ущельемъ, состоятъ изъ *краснаго сіэнита*, довольно сходнаго съ обнажающимся въ нижней части джуван-арыскаго ущелья, съ той однако разницей, что въ Кызыл-Омбо сіэнитъ мѣстами принимаетъ черный цвѣтъ, отъ выбитка амфибола. Этотъ черный или черноватый сіэнитъ однако легко различается отъ обнажающагося тутъ же, и также черноватаго *діорита*, который является и прослойками, согласно напластованными съ сіэнитомъ, и жилами, наполняющими его трещины. Обѣ породы, и черный сіэнитъ, и діоритъ, сохраняютъ свой характеристическій составъ: першій, кромѣ преобладающаго амфибола, содержитъ еще красные кристаллы полеваго шпата и сѣроватые кварца; въ послѣднемъ къ преобладающему же амфиболу присоединяются только бѣлые кристаллы альбита. Переходовъ сіэнита въ діоритъ, вообще не рѣдкихъ на Тянь-шанѣ, я въ этой мѣстности не замѣтилъ; обѣ породы здѣсь явственно и рѣзко разграничены: но переходы краснаго видоизмѣненія сіэнита въ черное не рѣдки и весьма постепенны. Сложеніе сіэнита умѣренно мелкозернистое. Тотъ же крас-

ний сіанитъ обнажается и въ горахъ на лѣвомъ берегу Чу, на подъемѣ въ перевалѣ Куоку, приблизительно до $\frac{2}{3}$ этого подъема; но тутъ этотъ сіанитъ постепенно переходитъ въ гранитъ, который содержитъ прослойки слюдянаго сланца. А противъ перевала, на правомъ или юговосточномъ берегу Чу, обнажается между сіанитовыми утесами масса почти чистаго мелкокристаллическаго амфиболита, чернаго цвѣта, въ которомъ я не замѣтилъ ни колошчатныхъ, ни альбитовыхъ кристалловъ. Посреди этой толщи амфиболита видна массивная же жила, въ нѣсколько десятковъ сажень толщины, изъ сілюпнаго бѣлаго камня, но не кварца, края этой массы сѣры. Взяты образцы остались въ Вѣрнѣмъ, какъ и всѣ собранныя въ эту поѣздку образцы горныхъ породъ, которыя здѣсь описываются по сдѣланнымъ на мѣстѣ замѣткамъ; но полагаю, что эта бѣлая жила можетъ быть состоять изъ альбита: чего однако безъ анализа или хоть опредѣленія образцовъ хорошимъ минералогомъ утверждать не могу.

Изъ подъ описаннаго сіанита, перешедшаго на подъемѣ въ Куоку въ гранитъ, выступаетъ безъ всякихъ постепенныхъ переходовъ, ближе къ вершинѣ перевала:

2. Крушно-кристаллическій гранитъ, въ которомъ особенно велики сѣровато-розовые кристаллы полеваго шпата, одиночныя въ дюймъ и полтора, двойныя и тройныя (такіе сростки преобладаютъ) до 2, немногіе почти до 3 дюймовъ; въ промежуткахъ полево-шпатныхъ кристалловъ кварцовые, полупрозрачныя сѣроватые, весьма несовершенной призматической формы, и часто только съ 1—2 характеристическими площадями призмы, а то кварцъ и просто наполняетъ промежутки полево-шпатныхъ кристалловъ и наружная форма кварцевыхъ зеренъ зависитъ отъ формы этихъ промежутковъ; что, какъ замѣтилъ и Моръ, и прежде его Бишофъ, несогласно съ плутонической теоріей образованія гранита, такъ какъ при выдѣленіи кристалловъ изъ расплавленной массы, кварцъ, уже твердый при температурѣ плавленія полеваго шпата, не можетъ наполнять промежутки между готовыми кристаллами послѣдняго; слѣдовательно гранитъ, представляющій такое явленіе, не

могъ образоваться охлажденіемъ огненно-жидкой массы. Иное дѣло при осажденіи кристалловъ изъ раствора; тутъ осаждаются сперва то вещество, котораго растворъ болѣе насыщенъ, въ настоящемъ случаѣ, полевои шпатъ, котораго въ описываемомъ гранитѣ по крайней мѣрѣ въ десятеро болѣе нежели кварца. Последний, чистый кремнеземъ, является тутъ остаткомъ, послѣ образованія всѣхъ наличныхъ кремнекислыхъ солей; и съ этимъ объясненіемъ согласно и явно позднѣйшее образованіе кварцовыхъ кристалловъ въ промежуткамъ уже готовыхъ полево-шпатовыхъ.... Многое еще можно сказать по этому поводу; но отлагаю это до геологической части настоящаго труда, гдѣ разсмотрю и примѣненіе различныхъ геологическихъ теорій къ моимъ тѣн-шанскимъ наблюденіямъ *).

Слюды въ этомъ гранитѣ обыкновенная пропорція; ея пластинки шириной до полудюйма, оливково-бураго бронзоваго цвѣта.

Это самый крупно-кристаллическій изъ всѣхъ видѣнныхъ мной на Тѣн-шанѣ гранитовъ; близкій къ нему, и тоже крупно-кристаллическій, хотя въ значительной меньшей степени, я нашелъ, какъ

*) Здѣсь только напоминая читателю не специалисту по геологіи, что современная теорія образованія гранита мокрымъ путемъ существенно различна отъ стариннаго непунизма Вернера, который принималъ кристаллическія породы за осадокъ изъ раствора кремнекислыхъ солей въ первобытномъ морѣ. Современные же непунисты принимаютъ образованіе кристалловъ мокрымъ путемъ изъ раствора, проникающаго осадочные пласты. Именно если, напр., на пластѣ *a* лежитъ пластъ *b*, то атмосферная вода, просачиваясь черезъ *b* до *a*, отчасти растворяетъ ихъ составныя части; и при насыщеніи этого раствора, въ капиллярныхъ свѣжинахъ, напр., песчавистой глины начинаютъ осаждаться мельчайшіе зародки кристалловъ полевого шпата, и, по мѣрѣ ихъ осажденія, растворяются новыя частицы глины, пока вся масса исподволь не сдѣлается кристаллической, что должно происходить крайне медленно и продолжаться цѣлыя геологическія періоды, т. е. тысячи вѣковъ. Слѣдовательно теперешніе непунисты принимаютъ образованіе кристаллическихъ породъ посредствомъ *воднаго метаморфизма* осадочныхъ. Въ геологической части настоящаго труда приведу еще нѣкоторые факты, указывающіе, что этотъ водный метаморфизмъ долженъ происходить иногда при весьма высокой температурѣ.

описано выше, у Джуван-арыка, гдѣ этотъ крупно-кристаллическій гранитъ составляетъ самую нижнюю и древнюю формацию.

Полево-шпатные кристаллы этого замѣчательнаго гранита на Куоку выламываются на обнаженіи довольно легко, почти также, какъ кристаллы известнаго финляндскаго *раптаким*; но характеристической для послѣдняго, рыхлой и легко вывѣтривающейся оболочкѣ (изъ сподумена) полево-шпатныхъ кристалловъ, гранитъ съ Куоку не представляетъ и слѣда. Его полево-шпатные кристаллы и снаружи обнаженій замѣчательнымъ совершенствомъ сохраненія всѣхъ граней и блескомъ своихъ площадей; но легкость ихъ выламыванія есть уже признакъ начинающаго вывѣтриванія породы.

На спускѣ съ Куоку въ Буамскому ущелью описанный гранитъ, уже не далеко отъ вершины перевала, уходитъ подѣ:

3. *Обыкновенный гранитъ*, красно-сѣроватый, далеко менѣе крупно-зернистый, нежели предъидущій, отъ котораго онъ отличается и весьма скуднымъ содержаніемъ слюды. Постепенныхъ переходовъ между этими двумя гранитными породами я не видалъ; не видѣлъ и обнаженія, гдѣ бы ихъ можно наблюдать вмѣстѣ и точно опредѣлить относительное залеганіе; при отлогости подъема и спуска, и округленныхъ формахъ горъ на Куоку, обнаженія тутъ вообще отрывочны, незначительны, и раздѣлены большими промежутками.

Мѣстами описываемый гранитъ (3) совершенно утрачиваетъ и слюду и кварцъ, и переходитъ въ чистый полевой шпатъ, сохраняя однако характеристическое для гранита, зернисто-кристаллическое сложеніе. Этотъ переходъ гранитной породы въ чистый или почти чистый полевой шпатъ на Тяи-шанѣ мнѣ встрѣчался рѣдко; кромѣ спуска съ Куоку только въ 1864 г., на Кара-арчѣ, притокѣ Таласа (см. выше, стр. 20). Тамъ въ полевой шпатъ переходитъ сіэнитъ; здѣсь гранитъ.

Въ низу, въ устьѣ Бок-джара, описываемая порода уходитъ подѣ пластъ осадочнаго глинистаго песчаника, о которомъ далѣе;

эта осадочная порода образуетъ тутъ нижнюю часть лѣваго, западнаго края долины, которой дно занато рѣчнымъ наносомъ.

4. Свали же на правомъ, восточномъ берегу Чу тутъ до самаго низу состоятъ изъ *темнофіолетоваго порфира*, полево-шпатнаго, въ темной не кристаллической массѣ не часто разсѣяны мелкіе розоватые кристаллы полеваго шпата. Этотъ порфиръ виденъ и вверхъ по теченію рѣки; напластованія я въ немъ не замѣтилъ. Внизъ по теченію, нѣсколько ниже устья Кок-джара, изъ подъ него выступаетъ:

5. *Черный мелкозернистый діоритъ*, содержащій весьма мало альбита, такъ что почти переходитъ въ амфиболитъ; версты 3 или 4 онъ обнажается только на правомъ краю долины, а на лѣвомъ, если и есть, то прикрытъ глинистымъ песчаникомъ. Противъ верхняго бома, гдѣ дорога поднимается изъ долины на осыпистый косогоръ, въ осыпяхъ этого діорита я замѣтилъ слѣды *мѣдной руды*, именно мѣдной зелени. Мѣстами этотъ діоритъ весьма постепенно переходитъ въ діоритовой сланецъ, котораго напластованіе однако не ясно, тѣмъ болѣе, что эти переходы я видѣлъ въ осыпяхъ у подошвы скалъ. Верстахъ въ пяти ниже устья Кок-джара этотъ діоритъ и діоритовый сланецъ, преимущественно же послѣдній, выступаютъ изъ подъ глины и на лѣвомъ берегу Чу; тутъ эти породы, особенно сланецъ, образуютъ и осыпистый косогоръ, по которому идетъ въ этомъ мѣстѣ дорога; а между косогоромъ и слѣдующимъ за нимъ карнизомъ къ діориту прилегаетъ:

6. *Темнофіолетовый порфиръ*, красноватый, почти такой-же, какъ и обнажающійся противъ устья Кок-джара (4); но только съ явственнымъ напластованіемъ, особенно замѣтнымъ у самой рѣки, гдѣ порфировые пласты лежатъ почти горизонтально. Мѣстами, и притомъ въ однихъ и тѣхъ же непрерывныхъ пластахъ этотъ краснофіолетовый порфиръ переходитъ въ темнозеленый, съ свѣтло-зеленоватыми кристаллами; что я видѣлъ и въ другой мѣстности, въ юго-западныхъ предгоріяхъ семирѣченскаго Алатау, между Куян-вузскимъ и Карачекинскимъ пикетами. Въ послѣдней

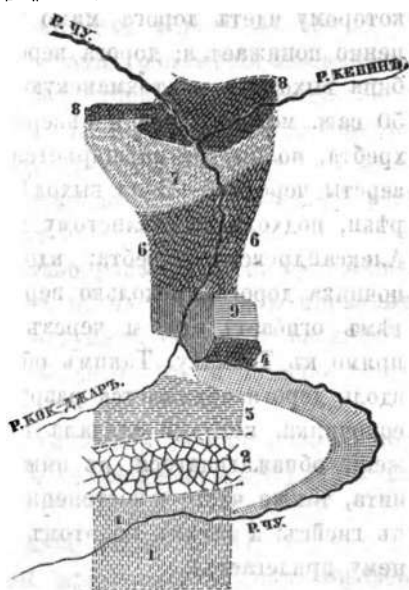
мѣстности видны порфиры темно-зеленые, темно-красные во всей массѣ, и наконецъ красные на поверхности, но темно-зеленые въ изломѣ; что и объясняетъ всю разноцвѣтность переходомъ окрашивающей порфиръ закиси желѣза въ окисъ.

Тоже самое вѣроятно и въ разноцвѣтныхъ порфирахъ баумскаго ущелья.

Надъ рѣчкой описываемой порфиръ поднимается не выше 2—300 фут., и нѣсколько выступаетъ изъ подъ слѣдующей, залегающей на немъ породы. Этотъ выступъ и есть карнизъ, по которому тутъ проходить дорога.

7. У дорогѣ залегаютъ на только что описанной породѣ опять порфиръ, и совершенно такой же, темно-фіолетовый напластованный, и притомъ въ согласномъ съ предъидущимъ напластованіемъ; такъ что это почти что не различные порфиры, а два яруса одного и того же, которые отличаются тѣмъ, что въ верхнемъ пласты цѣльнаго порфира чрезъ каждые $1\frac{1}{2}$ —2 фута правильно перемежаются съ пластами порфирового же, мелко галечнаго конгломерата, въ которомъ угловатые обломки порфира соединены порфировымъ же цементомъ—какъ у верховьяхъ сѣвернаго Улана, гдѣ такой конгломератъ описанъ выше, стр. 220, 251. Этотъ перемежающийся съ конгломератомъ порфиръ тянется верстъ на 10 или болѣе; близъ устья Кебна изъ подъ него выступаетъ:

8. Гранитъ, самый обыкновенный, сѣро-красноватый, съ сѣры-



Фиг. 7.

1. Сѣноть. 2, 3. Гранитъ. 4, 6, 8. Порфиры. 5. Диоритъ. 7. Гранито-гнейсъ 9. Известнякъ. 12. Иссык-кульскій конгломератъ.

ми зернами кварца и черноватыми пластинками слюды; полевошпатовые кристаллы средней величины, въ $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{3}$ ”; кварцевыя зерна мельче; слюды много, и мѣстами она выдѣляется особыми тонкими прослойками, такъ что гранитъ переходитъ въ гнейсъ, но такъ постепенно, что обѣ породы, безпрестранно смѣшившіяся, составляютъ одну непрерывную толщу, которая тянется верстъ на 8 или 10, до конца ущелья. Широкой гранитный уступъ, по которому идетъ дорога мимо устья Кебина, далѣе къ С. постепенно понижается; дорога верстахъ въ 4—5 къ С. отъ устья Кебина выходитъ на токмакскую равнину, которая сначала не шире 50 саж. между рѣкой и сѣверными предгоріями Александровскаго хребта, но быстро расширяется, и горы удаляются влево; затѣмъ, версты черезъ 2—3 по выходѣ изъ ущелья, дорога удаляется отъ рѣки, подходи къ скалисту мелкосопочнику у сѣверной подошвы Александровскаго хребта; вдоль восточнаго края этого мелкосопочника дорога нѣсколько верстъ идетъ прямо на сѣверъ, а затѣмъ огибаетъ его, и черезъ равнину направляется къ З.С.З., прямо къ Токмаку. Такимъ образомъ, и по выходѣ изъ ущелья, вдоль дороги обнажается разрѣзъ только что упомянутого мелкосопочника, который сначала представляетъ непрерывное продолженіе обнажающагося въ нижней части ущелья слюдистаго гранита, также часто и постепенно, какъ и въ ущельѣ, переходящаго въ гнейсъ; а затѣмъ на этомъ гранито-гнейсѣ залегаетъ (или къ нему прилегаетъ):

8. *Порфиръ*, образующій окранный мелкосопочникъ къ С., къ токмакской равнинѣ. Напластованія я въ этомъ порфирѣ не замѣтилъ; прѣтѣмъ и составомъ онъ мнѣ не казался одинакимъ съ предыдущими бузскими, почему и не описанъ, а только упомянуть въ моихъ путевыхъ замѣткахъ, дѣланныхъ на мѣстѣ.

Изъ осадочныхъ породъ я въ бузскомъ ущельѣ замѣтилъ слѣдующія:

9. *Известнякъ*, обыкновенный тян-шанскій, темно-сѣрый, кремнистый. Залеганіе его вѣроятно весьма высоко, съ дороги не видно; образцы нашлись въ осыпкахъ, у подошвы діоритовыхъ, от-

части и порфировыхъ утесовъ противъ устья Кок-джара. Вѣроятно, что известнякъ приподнятъ въ этомъ мѣстѣ діоритомъ, и притомъ большей частью разрушенъ, такъ какъ далѣе внизъ по рѣкѣ его не встрѣчается. Въ недалекой долинѣ Кебина (въ верхней впрочемъ части) г. Семеновъ нашелъ только сланцы *); развѣ ниже есть известнякъ?

10. *Красная глина*, съ прослойками мелкой гальки; мѣстами и въ ней замѣтилъ паденіе пластовъ подъ угломъ до 20° къ С., а кое-гдѣ и горизонтальное напластованіе; обнаженія незначительны и отрывочны, находятся по обѣ стороны Кок-джара, около его устья. Отношенія залеганія этой глины къ облегающемуся выше по Кок-джару малослюдистому граниту (9) не видны ни въ одномъ обнаженіи у дороги; а ниже по Чу, на лѣвомъ берегу, изъ подъ глины выстукаетъ діоритъ.

Ущелье въ этомъ мѣстѣ нѣсколько расширено, и, припоминая также переслоенные конгломератомъ весмы-бульскіе и ирнаринскіе глинистые песчаники, можно подумать, что это расширение Буама было горнымъ озеркомъ, въ которомъ и осаждалась эта красная глина съ галькой.

11. На ней, въ той же мѣстности, залегаетъ еще *бѣлая глина*, тоже переслоенная мелкогалечнымъ конгломератомъ (?) **) и напластованная согласно съ красной.

12. На бѣлой глинѣ, также далѣе внизъ по Чу, на днѣ долины, залегаетъ *крупно-галечный* конгломератъ, изъ довольно большихъ валуновъ разныхъ кристаллическихъ породъ, преимущественно гранита, сіенита, также діорита, порфира, кварца и пр.; промежутки этихъ валуновъ наполнены смѣсью суглинка и

*) Зап. Геогр. Общ. по общей геогр., 1867, стр. 223, 229, 231.

**) Переслоенія бѣлой глины конгломератомъ я не помню, а въ писанихъ на мѣстѣ краткихъ замѣткахъ это обстоятельство выражено весьма глухо и неясно. Тамъ сказано: Красная глина съ прослойками мелкихъ валуновъ, отчасти падаетъ къ С. подъ углами до 20° .—*Бѣлая глина* также.—Тамъ падаетъ къ С., или сверхъ того, тамъ съ прослойками гальки? вотъ чего не помню.

грубого хрища изъ составляющихъ валуны минераловъ; совершенно такой же конгломератъ, какъ ледниковый Иссык-кульскій. Это очевидно чуйскій наносъ, до сихъ поръ размываемый и переносимый съ мѣста на мѣсто бурливой рѣкой; но наносъ, вѣроятно образовавшійся размывомъ прежнихъ ледниковыхъ моренъ—такъ по крайней мѣрѣ мнѣ кажется по совершенному сходству этого конгломерата съ болѣе явственно ледниковыми у Иссык-куля, описанными выше, стр. 140, 185. Собственно же въ буамскомъ ущельѣ я не замѣтилъ ясныхъ слѣдовъ прежняго ледника, хотя послѣднему и можно приписать съ нѣкоторыми вѣроятіемъ образованіе сглаженнаго выступа слонстаго порфира (6) изъ подъ порфира-же, но перепластованнаго конгломератомъ (7), и образованіе плоской продольной лощины въ гранито-гнейсѣ, у западнаго края нижней части ущелья, гдѣ скалы тоже отчасти сглажены; но характеристическихъ ледниковыхъ бороздъ и изчерченныхъ утесовъ я ни въ той ни въ другой мѣстности не замѣтилъ.

Смѣсь суглинка и хрища, наполняющая промежутки валуновъ въ конгломератѣ, мѣстами отвердѣла, и тутъ конгломератъ составляетъ плотную массу, какъ на Чирчикѣ между Брушмулой и Низбекомъ; но большей частью это смѣсь весьма рыхлая и рассыпчатая. Лучшія обнаженія и наибольшія толщи этого конгломерата, мощностью до 200', я видѣлъ въ короткихъ, но крутыхъ оврагахъ, спускающихся къ Чу близъ нижняго конца ущелья, гдѣ оно, расширяясь, переходятъ въ тоймакскую равнину.

Кромѣ валуновъ, составляющихъ конгломератъ, въ Буамскомъ ущелья разсыпано еще множество ничѣмъ несвязанныхъ; всѣ вообще эти валуны, относительно наружной формы, являются въ трехъ главныхъ видахъ:

а) Совершенно округленные, обкатанные рѣкой; такова чуйская галька, какъ и вообще рѣчная.

б) Угловатые, но съ правильно и гладко округленными углами и краями; это округленіе всего чаще незначительно. Эта форма, съ легкой примѣсью предъидущей, преобладаетъ въ буамскомъ конгломератѣ (11); таковы же множество отдѣльныхъ, часто ог-

ромныхъ валуновъ, разбросанныхъ по ущелью. Преобладаніе этой формы валуновъ вообще свойственно на Тянь-шанѣ древнимъ моренамъ, въ послѣдствіи размытымъ; но слегка округленные грани еще не составляютъ вѣрнаго признака ледниковаго перенесенія валуновъ, особенно въ ущелья съ многоводной порожиистой рѣкой, которая, несовершенно (напр. только въ половодье) обвѣивая сваливающіеся въ нее камни, легко можетъ ограничить свое дѣйствіе скругленіемъ однихъ угловъ. Да и въ старшихъ моренахъ эта форма валуновъ тоже зависитъ отъ нихъ несовершеннаго обвѣиванія водой изъ таившаго ледника.

о) Наконецъ и въ Буамѣ, какъ и въ другихъ ущельяхъ Тяньшана есть множество камней, отчасти огромныхъ, просто скатившихся съ боковыхъ скалъ; ихъ легко узнать по рѣзкой угловатости, безъ всякаго слѣда скругленія граней у недавно обвалившихся. Въ древнихъ же обвалахъ грани камней, конечно, отчасти скруглены вѣвѣтриваніемъ — но округленные такимъ образомъ поверхности на кристаллическихъ породахъ шероховаты, чѣмъ и отличаются отъ гладкихъ обвѣиванныхъ.

Г. Семеновъ (Зап. Геогр. Общ., по общ. геогр., 1867, стр. 197) всё вообще буамскіе валуны считаетъ результатомъ обваловъ, относительно же образованія конгломерата говоритъ только, что это продолженіе иссык-кульскаго, озернаго; а съ своей стороны могу только сказать, что искалъ, но не нашелъ въ тамошнихъ валунахъ и конгломератахъ безусловнаго доказательства бывшаго буамскаго ледника, хотя и считаю послѣдній вѣроятнымъ по общей сложности слѣдовъ ледянаго періода на Тянь-шанѣ, отчасти и здѣсь указанныхъ.

Не могу не замѣтить, что Буамоу стекла гораздо большая масса воды, чѣмъ тѣмъ ущельями, въ которыхъ видны ясныя слѣды моренъ; а между тѣмъ и въ послѣднихъ ущельяхъ видно также, что эти морены на $\frac{9}{10}$, или и болѣе размыты. А въ Буамѣ всё условія самаго полнаго размыва моренъ; имъ должно было обвѣивать пражнее начваринское озеро, сообщавшееся съ Иссык-кулемъ, при чемъ послѣдній, судя по высотѣ, до которой подни-

мартя его осади въ ущельяхъ его притоковъ, понизилъ свой уровень на 800 или даже тысячу футовъ!

Тутъ былъ слѣдовательно напоръ воды, безпримѣрный во время Тянь-шаня, т. е. условия полнѣйшаго размыва ледниковыхъ моренъ.

И еще вопросъ: когда образовалась огромная трещина буамскаго ущелья? до ледянаго періода или послѣ?

Для отвѣта на этотъ вопросъ существующія наблюденія еще далеко недостаточны.

Замѣчу только, что и при до-ледниковомъ образованіи трещины, она могла въ ледяной періодъ загромодиться моренами, такъ что и при таяніи ледниковъ эти морены могли замыкать бывшее каткаринское озеро, котораго постепенный стокъ могъ изъ наконецъ размывть. Въ послѣднемъ же случаѣ, т. е. если трещина образовалась позднѣе, нежели когда тянь-шанскіе ледники, (напр. тургенскій, бывший ледникъ Куркуреу и пр.) опускались до 2—3000 фут., т. е. до высоты, на которой я нашелъ нивніе слѣды моренъ—очевидно не могло быть и буамскаго ледника.

Мнѣ кажется весьма возможнымъ, что до ледянаго періода избытокъ воды бывшихъ верхне-чуйскихъ озеръ и прѣснаго Иссык-куля стекалъ черезъ горную сѣдловину, можетъ быть и тутъ же, на что (весьма недостаточно) можетъ быть указываетъ продольная долина въ гранито-гнейсѣ низяго Буама, саженяхъ въ 60 выше уровня Чу,—а можетъ быть и черезъ Санташъ, котораго сѣдловина также возвышается надъ Иссык-кулемъ, нежели прѣсніе иссык-кульскіе осади въ заунинскомъ ущельи...

Отношенія Чу къ Иссык-кулю, у Кутемадновъ, тоже, можетъ быть, указываютъ на позднее образованіе буамской трещины?

Но довольно догадокъ: вся ихъ цѣль — указать интересъ и важность подобнаго изслѣдованія Буама въ связи съ каткаринской и иссык-кульской котловинами, для разъясненія геологической исторіи этой части Тянь-шана.

Мои наблюденія надъ послѣдовательностью горныхъ породъ въ описываемой мѣстности существенно дополняются прѣжными на-

блюдениями П. П. Семенова; жаль только, что его обстоятельныя и подробныя наблюдения въ часто приводимой статьѣ (стр. 193—202) упомянуты такъ кратко, что не всегда возможно вѣрное опредѣленіе тождества или различія породъ, замѣченныхъ имъ и мной.

Въ самой нижней части ущелья, ниже устья Кебина, г. Семеновъ на берегу Чу нашелъ *порфиръ*, сѣро-фіолетовый съ вернами кварца; этотъ порфиръ вѣроятно есть продолженіе видѣннаго мной въ мелкосопочникѣ на лѣвомъ берегу; но у русла, гдѣ его нашелъ г. Семеновъ, порфиръ тянется далѣе вверхъ по рѣкѣ, нежели вдоль пройденной мной дороги; Кебинъ своимъ устьемъ прорываетъ порфировые утесы, образующіе, по сибирскому выраженію, его *щели*, и порфиръ же обнажается и на лѣвомъ берегу Чу, у самого русла и противъ этого устья; а на моей дорогѣ, противъ устья Кебина, уже не порфиръ, а гранито-гнейсъ.

Этотъ гнейсъ найденъ и у русла Чу г. Семеновымъ, но значительно выше устья Кебина; вдоль Чу онъ тянется на $1\frac{1}{2}$ часа весьма труднаго пути, т. е. версты на 4; по моей дорогѣ почти на 10 верстѣ?

Между устьемъ Кебина и первыми прирѣчными обнаженіями гнейса г. Семеновъ нашелъ на прибрежныхъ порфировыхъ массахъ „странныя дугообразныя скорлупы крупнозернистаго конгломерата“ (13), такихъ скорлупъ я на своей дорогѣ не встрѣчалъ.

Выше же гнейса у рѣки обнажается оясъ *конгломератъ* (14), но мелкозернистый, на нѣсколько часовъ пути, образующій утесы и скалы странной формы — не видалъ и его; на лѣвомъ боку ущелья, у моей дороги въ этой части ущелья два яруса (6 и 7) напластованнаго порфира, и, выше дороги, скалы по обѣ стороны ущелья отличаются, какъ уже упомянуто, не причудливыми и страшными формами, а утомительнымъ однообразіемъ.

За этими конгломератами слѣдуетъ, по пути г. Семенова, загроможденіе dna ущелья валунами и подъемъ на порфировый бомъ—мой нижній; тутъ онъ вышелъ на мою дорогу, но уже

ночью, почему вѣроятно и не замѣтилъ ни напластованіе порфира, ни его дѣленіе на 2 яруса (6, 7).

Затѣмъ, горная порода верхняго бока имѣ не означена; но въ расширеніи щели у устья Кокджара, расширеніи, которое онъ называетъ Сары-дала, онъ нашелъ порфиръ — описанный мной подъ № 4.

Далѣе, на лѣвомъ берегу, упоминается значительное и высокое обнаженіе твердой глины, изъ неправильныхъ вертикальныхъ трубокъ, пересѣченныхъ горизонтальными перегородками.

Это моя глина (10); но такую форму обнаженія я здѣсь не видалъ, а перѣдко встрѣчалъ въ другихъ глинистыхъ оврагахъ у подошвы Тяи-шана, гдѣ эти столбы (или трубки) и перегородки составляютъ результатъ размыва глины весенними водами, которыми впоследствии и совсѣмъ смываются. Такое разрушеніе произошло и здѣсь, въ 11-лѣтній промежутокъ (1856 — 67) между посѣщеніями Буама г. Семеновымъ и мной.

Затѣмъ онъ упоминаетъ видѣнныя и мной бѣлая глина (11) и иссык-кульскій конгломератъ (12). Послѣдній образуетъ бока верхней части ущелья, тамъ гдѣ оно направляется прямо къ З. отъ Иссык-куля, и до его поворота къ С. нѣсколько выше устья Кок-джара (который проводники г. Семенова назвали ему Уч-Курюкель). Такимъ образомъ большія накопленія иссык-кульскаго конгломерата найдены г. Семеновымъ въ верхней, широкой части ущелья, а мной у его нижняго конца, въ верхней же и сравнительно узкой части токмакской равнины; въ промежуточной же тѣснинѣ этотъ конгломератъ вѣроятно размывъ. Что же касается обозначающихся только у дна ущелья конгломератовъ (13) и (14) замѣченныхъ тамъ г. Семеновымъ и не встрѣтившихся мной выше по бокамъ тѣснины — то ихъ, вѣроятно, можно считать древними чуйскими наносами.

Соображая эти наблюденія г. Семенова съ мѣрами, можно уже отчасти (но только отчасти) отвѣчать на постановленные выше вопросы о времени образованія Буамскаго ущелья: эта трещина вѣроятно образовалась въ нѣсколько пріемовъ, независимо отъ

размыванія рѣкой, постоянно ее расширяшаго. Если конгломераты (13) и (14) дѣйствительно рѣчной наносъ (что еще догадка) то значить тутъ было теченіе еще до образованія иссык-кульскаго конгломерата; образованіе же трещинъ въ порфирѣ у устья Кебина, въ которыхъ теперь текутъ и Кебинъ, и Чу, есть явленіе вѣроятно геологически позднее, позднѣе образованія иссык-кульскаго конгломерата.

Не одинъ еще наблюдатель пройдетъ по этой замѣчательной мѣстности, прежде чѣмъ достигнется ея окончательное геологическое разъясненіе.

Относительно орографіи этой мѣстности ограничусь здѣсь немногими замѣчаніями о ближайшихъ окрестностяхъ Буама.

Какъ извѣстно, это ущелье составляетъ условную границу между хребтами Кунге-Алатау (южнымъ хребтомъ заилійскаго) и Александровскимъ; условную потому, что это ущелье, подобно прорыву Атлаши, есть собственно трещина, раздѣляющая одинъ и тотъ же хребетъ, а не раздѣляющая два различныхъ, и даже съ болѣе совершеннымъ тожествомъ орографическаго и геогностическаго характера обонихъ боковъ ущелья; почему, какъ замѣтилъ уже г. Семеновъ, гораздо правильнѣе считать Буамъ поперечной трещиной въ Кунге-Алатау.

Къ этому замѣчанію могу прибавить и опредѣленіе истинной границы между Кунге-Алатау и Александровскимъ хребтомъ, которая есть горный узелъ у вершинъ Иссык-ати и обонихъ Караколовъ, текущихъ въ противныя стороны, одинъ къ Ю. В., къ Качкаръ, другой къ Ю. З., къ Сусампру. Отъ этого горнаго узла Кунге-Алатау направляется къ В. С. В., неизмѣнно сохраняя это направленіе по обѣ стороны буамскаго ущелья; а Александровскій хребетъ къ З. С. З., причеъ его сѣверо-западное отклоненіе отъ параллели весьма не значительно, около 10°.

Буамское ущелье, какъ мы видѣли, продолжается и къ С. отъ устья Большаго Кебина, и слѣдовательно пробивается не только Кунге-Алатау но и хребетъ Учъ-конуръ, отдѣляющій Большой Кебинъ отъ Малаго. Къ западу отъ ущелья Учъ-конуръ уже значи-

тельно понижившийся въ Чу, продолжается гранито-гнейсовымъ и порфирированнымъ мелкосопочникомъ, и, между Буамомъ и ущельемъ Иссык-ати, это западное продолженіе Учъ-конура тѣсно примыкаетъ къ западному же продолженію Кунге-Алатау, образуя тутъ предгорія послѣдняго. У Иссык-ати это западное продолженіе Учъ-конура еще проявляется обнаженіемъ гранита въ нижней части ущелья, и тутъ упирается въ Александровскій хребетъ, подъ весьма тупымъ угломъ.

Этотъ Учъ-конуръ я считаю, какъ объясню подробнѣе въ собственно орографической части настоящаго труда, западной частью главнаго сѣвернаго хребта заилійскаго Алатау, котораго гребень у истоковъ Малаго Кебина дѣлится на двое, причемъ важная вѣтвь, Учъ-конуръ строго сохраняетъ направленіе съ В. С. В. къ Э. Ю. Э., а сѣверная, прорываемая р. Кастекомъ, уклоняется отъ этого направленія. Г. Семеновъ, напротивъ, полагаетъ, что сѣверный хребетъ заилійскаго Алатау продолжается къ западу сѣвернѣе Малаго Кебина, а Учъ-конуръ, между обоими Кебинами, считаетъ вставнымъ, второстепеннымъ хребтомъ между обоими главными заилійскаго Алатау, по аналогіи съ Далашикомъ между продолжными долинами Джанышке и Чилнга.

Это орографическое разногласіе относительно строенія заилійскаго Алатау, впрочемъ, весьма несущественно, такъ какъ собственно гребни *объема* расходящихся грядъ, между которыми течетъ Малый Кебинъ, примыкаютъ къ сѣверному хребту заилійскаго Алатау подъ весьма тупыми углами, какъ видно на приложенной картѣ окрестностей Иссык-куля. Слѣдовательно, всего вѣрнѣе то, что сѣверный заилійскій Алатау продолжается къ западу своими *объемами* вѣтвями, безъ выбора между ними.

Немного могу сказать о токмакской равнинѣ, на которую выѣхалъ 29 сентября, часу въ четвертомъ по полудни; я ѣхалъ черезъ нее быстро, и большей частью уже въ темнотѣ, послѣ заката солнца. Равнина мнѣ показалась почти совершенно открытой шапками; я переѣхалъ нѣсколько рѣчекъ, и множество отведенныхъ изъ нихъ арыковъ, и въ тотъ же день, часу въ де-

ситомъ вечера, прибылъ въ Токмакъ, проѣхавши слишкомъ 80 верстъ, т. е. около 30 по ущелью, и болѣе 50 по равнинѣ. На слѣдующій день, 30-го пришелъ и мой отрядъ съ транспортомъ, ночевавшій 29-го близъ нижняго конца буамскаго ущелья; а 31-го октября пріѣхалъ въ Токмакъ начальникъ Семирѣченской области, генераль Колпаковскій, провожавшій до границы области вновь прибывшаго въ край генераль-губернатора, генераль-адъютанта Кауфманна.

Генераль Колпаковскій сообщилъ мнѣ, по дѣлу Умбет-алы, что представлялъ уже генераль-губернатору его сына Ак-таша, почему повѣдка въ Ташментъ другаго сына, прибывшаго со мной Чекмак-таша, становилась излишней, и онъ вернулся на Карагоджурь. Условія прощенія бунтовавшихъ сары-багшишей были почти тѣ, которыя я называлъ Умбет-алѣ вѣроятными: расчетъ по барантамъ и вознагражденія семействамъ убитыхъ при нападении на отрядъ поручика Зубарева; Байбагуль (читатель припомнитъ этого плутоватаго барантача) выговорилъ, съ моей помощью, чтобы въ уплату вознагражденія семействамъ убитыхъ принимались и лошади по опредѣленной таксѣ, и выговорилъ въ качествѣ сплсхожденія; безпрестанно самъ напоминалъ, что Умбет-ала съ своими волостями безусловно покорился всему, что поднишетъ русское начальство—и полюбовался я тутъ лисьимъ хвостомъ (по пословуцѣ) киргизскаго дипломата, у котораго прежде для разбоевъ водился и преострый волчій зубъ. Такъ и кончился 4-лѣтній сарыбагшскій бунтъ: Умбет-ала, по ласкостя своего джасаула, сохранилъ свои китайскія серебряныя амбы, которыхъ, по слухамъ, не мало. А мнѣ въ Токмакъ довольно дѣла доставило приведеніе въ порядокъ коллекцій, изъ которыхъ, по недостатку баномъ и тѣсной укладкѣ, пропало много рыбъ, потому что напрасно пожалѣлъ выбросить менѣе цѣнныя дублеты, думая сохранить все и при тѣсной укладкѣ посредствомъ подсыпки квасцовъ въ спиртъ. Были дочищены крупныя звѣриныя шкуры, качканы, медвѣди, марали, и набито болѣе 100 птицъ, привезенныхъ замороженными; лучшія пріобрѣтенія упомянуты выше въ своемъ мѣстѣ, по жѣрѣ

изъ сбора. Богата, только студна окаменѣлостями, была и коллекція горныхъ породъ, которую аккуратно расположилъ по геологическимъ разрѣзамъ; вообще эта поѣздка дала лучший сборъ за всю экспедицію, кромѣ открытiя двухъ удобныхъ путей къ Камгару, изъ Иссык-куда и Токмака, и составленiя по этимъ путямъ двухъ самыхъ полныхъ изъ извѣстныхъ доселѣ геогностическихъ разрѣзовъ Тянь-шана, котораго строенiе мнѣ тутъ выяснилось; эта поѣздка составила нѣчто цѣльное изъ орографическихъ и геогностическихъ наблюденiй, до того отрывочныхъ, и дала мнѣ ключъ въ пониманiю и позднѣйшихъ и прежнихъ съемокъ, произведенныхъ въ недосѣщенныхъ мной мѣстностяхъ.

Очень жалѣлъ я о томъ, что не запасся барометрическими трубками (сверхъ оставленныхъ мной въ предыдущемъ году въ Чинкентѣ), такъ что не могъ замѣнить сломанную на Чиликѣ трубку своего барометра; но не смотря на это, общiй характеръ рельефа пройденныхъ въ этотъ разъ частей Тянь-шана былъ опредѣленъ правильно, хотя мои опредѣленiя высотъ безъ барометра, по растительности и паденiю рѣкъ, оказались значительно ниже барометрическихъ. Но при томъ грубо-приблизительномъ способѣ опредѣленiя высотъ, которымъ я былъ принужденъ довольствоваться, я не могъ не опасаться преувеличенiй; я могъ догадываться, что напр., барскоунскiй перевалъ не ниже 11 тыс. фут., но не могъ опредѣлить, на сколько онъ выше этого вѣроятнаго minimum.

Вотъ, впрочемъ, эти опредѣленiя, какъ я ихъ напечаталъ (въ немногихъ экземплярахъ) въ Ташкентѣ, въ началѣ 1868 г., въ зависѣнiи о путяхъ черезъ Тянь-шанскiй сыртъ, съ указанiемъ ихъ неточностей, по послѣдовавшимъ барометрическимъ измѣренiямъ; въ первомъ столбцѣ мои первыя, примѣрныя опредѣленiя высотъ (*geschätzte Höhen*). во второмъ барометрически измѣренныя, при цифрахъ которыхъ приведены и заглавныя буквы фамилiй измѣрившихъ: Б.—г. Буняковский, Р.—г. Рейнталь, К.—г. Каульбарсъ. Третiй столбецъ указываетъ, на сколько мои примѣрные высоты болѣе (+) или менѣе (—) барометрически измѣренныхъ; высоты всѣ въ англiйскихъ футахъ; тутъ есть съ (?) и вѣроятныя поправки,

по соображенію существующихъ барометрическихъ измѣреній, для мѣстъ первыхъ, примѣрныхъ опредѣленій высоты тѣхъ мѣстъ, которыхъ барометрическія измѣренія впоследствии не были сдѣланы или, можетъ быть, мѣтъ неизвѣстны.

Имена мѣстностей.	1 примѣрная высота.	2 барометрическ. высота.	Вѣроятная поправка *).
1. Нижнія ели въ барскоунскомъ ущельи	Ок. 6,000'.	—	0 (?)
2. Устье Дзигереше и Керегетаса въ Барскоунъ	„ 8,500'.	—	0 (?)
3. Вершина барскоунскаго перев. „	11,000'.	Ок. 11,800'—К.	+ 800'
4. Уровень Нарына у устьевъ Курметкѣ и сѣвернаго Улана; верхнія ели	„ 9,200'.	—	+1,000' (?)
5. Перевалъ Уланъ, вершина	До 11,500'.	—	+1,500' (?)
6. Верхнія ели у р. южнаго Улана „	9,500'.	—	+1,000' (?)
7. Тоже, у Атлаши, на хребтѣ Урмень-чеку	—	10,700'—Б.	—
8. Устье Тас-су въ Атлашу	Ок. 8,000'.	—	+1,000' (?)
9. Крайнія высокоствольныя ели на Тас-су	„ 9,000'.	—	+1,000' (?)
10. Крайнія низкорослыя, тамъ же „	9,500'.	—	+ 900' (?)
11. Верхніе можжевеловики, тамъ же „	10,000'.	—	+ 500' (?)
12. Вершина перевала Тас-асу	„ 10,200'.	10,700'—Б.	+ 500'
13. Устье южной Ины въ Аксай „	9,800'.	Ок. 10,000'—К.	+ 200'
14. Атлаша противъ перевала Чар-варитма	До 7,000'.	„ 7,700'—Р.	+ 700'
15. Вершина перевала Чар-варитма	„ 8,000'.	—	+ 800—1,000' (?)
Истокъ рѣчки Чар-варитма	—	8,800'—Р.	—
16. Нарынъ у Китайскаго моста „	8,500'.	6,845'—Р.	+1,145'
Тоже	—	7,100'—Б.	—
Тоже	—	Ок. 6,700'—К.	—
17. Выходъ Оттука изъ ущелья, нижнія ели	„ 6,500'.	7,800'—Р.	+ 800'
18. Перевалъ Долонъ-бель *)	Ок. 8,000'.	9,800' Р.	+1,800'

*) Въ моей ташкентской брошюрѣ этотъ перевалъ, по которому я перешелъ

Имена местностей.	1 приблизж. высота.	2 барометрическ. высота.	Вѣроятная поправка.	
19. Карагоджуръ у устья Сарм-булака *)	„ 6,500'.	7,400' P. +	900'	
20. Выходъ Джуван-арича изъ ущелья. До	5,900'.	6,200' P. +	400'	
21. Чу у южной подошвы перевала Куоку. Ок.	5,300'.	—	+ 200'	(?)
22. Устье Кок-джара въ Чу. „	4,500'.	—	+ 200	(?)
23. Вершина перевала Куоку. . . До	6,500'.	—	+ 500'	(?)
24. Нижний конецъ буамской щели Ок.	8,700'.	—	— 200	(?)

Для пяти послѣднихъ высотъ приняты въ расчетъ Иссик-куль, 5,000' (по г. Семенову 4,500, по г. Голубеву 5,300) и Токмакъ, 2,700' по моему измѣренію температурой кипѣнія, въ 1864 г.; а по измѣренію г. Рейнтала Токмакъ около 2,000'; это измѣреніе сдѣлано въ сентябрѣ, мое въ май, когда давленіе воздуха вообще менѣе октябрьскаго, и слѣдовательно барометръ показывааетъ большія абсолютныя высоты. Потому и нижній конецъ Буама можетъ быть ниже, чѣмъ я полагалъ.

Всѣ же прочія измѣренныя высоты значительнѣе, чѣмъ я полагалъ; но разниа весьма неодинакова, отъ 200 до 1,800'; эта неточность зависитъ отъ слѣдующихъ обстоятельствъ:

1°. Въ опредѣленіи неизмѣренныхъ предѣловъ разныхъ растеній, я руководствовался измѣренными предѣлами тѣхъ же растеній, у Иссик-куля г. Семеновымъ и западнѣ мной. Я зналъ, что согрѣвающее вліяніе плоскогорій должно, на Наринѣ, у Аташи, у Карагоджура и пр. поднять эти предѣлы выше, чѣмъ на хребтахъ, гдѣ производились руководившія меня измѣренія—но не могъ сообразить безъ измѣреній, на сколько выше, и опасался преувеличенія.

съ Оттука на Карагоджуръ, названъ Тас-асу; но действительный Тас-асу верстъ 5 восточнѣе.

*) Измѣреніе г. Рейнтала сдѣлано не много западнѣе, у устья Токмака, разниа уровня незначительна; паденіе Карагоджура отъ устья Сарм-булака до устья Токмака едва ли болѣе 300', растеніе менѣе 4 верста.

2°. Высоты переваловъ опредѣлялись главоу́бно, и только съ опасеніемъ преувеличенія.

Такъ неточность Долои-белы, самая крупная, на 1,800', слѣдуютъ изъ обихихъ уважаній; выводъ Оттука изъ горы я полагаю ниже измѣреннаго на 800', по обихихъ и земледѣлію на немъ, Наринъ, Атнашъ, примѣнялся къ предѣламъ, измѣренниимъ на Иссык-куль и верховьяхъ Чирчича. Загнать подъемъ Долои-белы надъ выходомъ Оттука изъ горы я полагаю въ 1,500, вмѣсто измѣренниихъ 2,500', по умѣренной быстротѣ Оттука въ ущельѣ, и короткому отлогу подьему изъ ущелья на переваль—тутъ недостаточно принято въ расчетъ осеннее маловодіе, уменьшающее быстроту теченія горныхъ рѣкъ.

Совсѣмъ тѣмъ, моя неточности въ примѣрномъ опредѣленіи неизмѣренниихъ высотъ большей частью не болѣе разницы различниихъ измѣреній высоты Иссык-куля или Нарина у бывшаго китайскаго моста, а иногда и менше *), по неблагопріятнымъ условіямъ точности барометрическихъ измѣреній на Тянь-шанѣ; которыя изложу въ гипсометрической части настоящаго труда.

Упомянутыя занятія съ коллекціями удержали меня въ Токмакѣ около 2 недѣль, до 14 ноября; немного прежде я отправилъ въ Вѣрное собранія за этотъ походъ коллекціи, съ возвращавшимся туда транспортомъ; на слѣдующій годъ все отправленно въ Вѣрное оказалось въ полной исправности, и болѣе интересныя предметы были мной увезены въ Москву, гдѣ поступили въ музей университета.

Между тѣмъ, во время остановокъ въ Токмакѣ, зоологическій сборъ продолжался **); упомяну здѣсь о весьма диковинномъ измѣ-

*) Эта таблица даетъ также понятіе о степени приближенности въ примѣрномъ опредѣленіи, по разнымъ признакамъ (каковъ вѣтний свѣтъ, ельняки, лѣтніе норы) неизмѣренниихъ высотъ на моей общей гипсометрической картѣ восточной Азіи; къ чему еще возвращусь въ своемъ мѣстѣ.

***) Добыты въ Токмакѣ, 6—11 ноября: *Rallus aquaticus*, *Phasianus mongolicus*, *Tragodytes persalensis*, *Sceloporus huamalis*, *Pamurus barbatus*, *Eupetiza ruzhickii*, *J. miliaris*, *Citrus sinensis*, *Asar. offic.*—всѣ въ туземныхъ каминахъ, кровавъ убитого на баретовой галкѣ *Scal. humalis*. Дорогой: *Pamurus montanus*, *Issyk-almi*; *Carpodacus rhodochlamys*, *Motacilla personata*, *Alcy*; *Haliastur albicilla*, *Merula*; *Lindes*

стонахожденіи барсука, который былъ добытъ въ чуйскихъ камышахъ, тамъ пара была застрѣлена почти въ уноръ, а найдены три, крѣпко спавшіе мѣстѣ, на костелѣ, или логовѣ, изъ поломаннаго камыша и травы. Убиты были утромъ, часовъ въ 9.

Была ли то зимняя спячка? или престо вѣрнѣй совѣ вѣрой, утомленныхъ ночными поисками пища? по подвижному режиму года (8 ноября) и крѣпкому сну можно думать первое, по мѣстонахожденію послѣднее, но по описанію добытаго охотника, Катанаева, логово было въ роцѣ медвѣжьей берлоги, съ постелью, отчасти укрыто ломаными камышомъ; изъ камыша и травы сдѣлано то, что медвѣдь въ лѣсу дѣлаетъ изъ валежника и мха. Притомъ, если бы барсуки тутъ остались въ спячкѣ, то зимой были бы занесены снѣгомъ, а пока самый камышъ защищалъ ихъ отъ вѣтра; подъ снѣгомъ же спячка была-бы также удобна, какъ въ норѣ.

Во всякомъ случаѣ замѣчательное уклоненіе отъ обыкновеннаго образа жизни барсука, этого кореннаго землекопа.

Или это случившіеся на зиму съ горь, гдѣ лѣтомъ водятся, и гдѣ въ камнѣ копать нельзя, такъ что пришлось бы зимовать въ ходонитѣ зимой расклиная скалы? это всего вѣроятнѣе, потому что объясняетъ мѣстонахожденіе сонныхъ барсуковъ въ камышевой берлогѣ, тѣмъ что они и лѣтомъ норъ не рыли, по невозможности рыть ихъ въ твердомъ камнѣ. Зимуютъ барсуки, если въ норѣ, то въ своей постоянной, гдѣ зимуютъ и лѣтомъ; собственно же для зимней спячки особой норы не копаютъ. Слѣдовательно, привыкшіе лѣтомъ жить безъ норы, въ готовыхъ убѣжищахъ, и на зиму могутъ отсиживать такія же, но болѣе темныя.

Выѣхавши 14 ноября изъ Токмака, я 27 прибылъ въ Чимкентъ, а въ началѣ декабря въ Ташкентъ, дополнивши по пути свои геологическія наблюденія 1864 г. въ придорожныхъ мѣстностяхъ, почему и ѣхалъ не скоро.

variegatus, *C. leucogaster*, такъ же въ ущельи; *Colymba gelastus*, *variegata*, *Aulularia*, *Carduus orientalis*, *Pinus*; *Cereus tinianus*, *Morus*; *Trochodroma phoeniceus*, Чалдоварь; всѣ 14—20 ноября, 17 видовъ у подошвы Александровскаго хребта, 2 *Cinclus* въ горахъ.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

1. Къ стр. 182. Въ выносѣ на этой страницѣ я полагаю высоту барскоунскаго перевала по измѣренію г. Каульбарса, въ 12,700 фут.; такъ я записалъ на засѣданіи географическаго общества, на которомъ была представлена карта его рекогносцировки верхняго Нарына, Сары-джаса и пр., по словесному сообщенію г. Штубендорфа вычислявшаго сдѣланныя г. Каульбарсомъ опредѣленія высоты. Помню тоже, что слышалъ отъ него же высоту Нарынскаго укрѣпленія, около 7,700. Но въ видѣнномъ мной недавно списокѣ высотъ г. Каульбарса, вычисленныхъ г. Штубендорфомъ, для обонхъ мѣстъ есть уже иныя цифры, около 1,000 фут. ниже: съ небольшимъ 6,700' для нарынскаго форта, и около 11,800' для Барскоунскаго. Такимъ образомъ я гораздо менѣе, чѣмъ сначала думалъ, ошибся въ приблизительномъ опредѣленіи высоты этого перевала, по длинѣ и степени крутизны подъема надъ измѣреннымъ уровнемъ Иссык-куля; мало того, относительную высоту Барскоунскаго перевала надъ Иссык-кулемъ я даже сначала опредѣлялъ совершенно согласно съ измѣреніемъ г. Каульбарса, въ 6,500 фут.; но для уровня Иссык-куля я тогда принималъ 5,000', среднее между измѣреніями гг. Семенова и Голубева, но ближе къ послѣднему, и вышло для Барскоуна $5,000 + 6,500 = 11,500$; у г. Каульбарса $5,300 + 6,500 = 11,800$ (собственно 11,800 съ десятками футовъ). Высота Каракольскаго, укрѣпленія, весьма мало возвышающагося надъ Иссык-кулемъ, у г. Каульбарса показана въ 6,400', почему и вѣроятно, что для Иссык-куля по его списку высота выйдетъ абсолютная высота, весьма близкая къ 5,300', опредѣленнымъ г. Голубевымъ.

Высота Зауки въ спискѣ г. Каульбарса 11,600', т. е. на 200' ниже Варскоуна, какъ я и полагаю.

Что же касается до нарынскаго форта, котораго высота по г. Каульбарсу между 6,700 и 6,800 фут. (подлинной цифры не помню), то это опредѣленіе довольно близко къ вычисленному академикомъ Рупрехтомъ по наблюденіямъ г. Рейнталя, и вѣроятно даже правильнѣе.

2. Къ стр. 331—334. Изложенныя на этихъ страницахъ соображенія о важномъ значеніи долины Аташи, какъ мѣста развѣтвленія удобнѣйшихъ путей черезъ Тянь-шань въ Кашгаръ и слѣдовательно являюща къ послѣднему — вполне подтвердились опытомъ нынѣшняго, 1872 г., сравнительно съ прежними нашими отношеніями къ Кашгару.

Съ 1868 г. мы занимаемъ нарынскій фортъ, но большого вліянія на Кашгаръ это намъ не доставляло. Конечно, до появленія на Нарынѣ, въ 1868 г. довольно сильнаго отряда генерала Краевскаго (помнится дѣльный батальонъ былъ расположенъ отъ Буама до Нарына, для разработкы дороги и постройки форта) — русскіе въ Кашгаръ не допускались; такъ не могъ перейти границы первый караванъ М. А. Хлудова, зимою 1867—8 года, а когда на Нарынѣ пошелъ отрядъ ген. Краевскаго, то былъ допущенъ въ Кашгаръ, своимъ караваномъ, и г. Хлудовъ, которому даже Якуб-бекъ обѣщалъ покровительствовать русской торговлѣ. Однако г. Хлудовъ содержался подъ карауломъ, не имѣя ни права, ни возможности свободно выходить изъ дома; не могъ также и продать по вольной цѣнѣ своего товара, потому что не допускались никакія съ нимъ сношенія кашгарскихъ торговцевъ, и весь товаръ былъ забранъ Якуб-бекомъ, заплатившимъ за него по собственному усмотрѣнію — на первый разъ цѣну не убыточную.

Послѣ же того, какъ ушелъ съ Нарына ген. Краевскій, я остался тамъ только гарнизонъ форта, стѣсненія русскихъ въ Кашгарѣ постоянно возрастали. Караваны продолжали допускаться до Кашгара, но тамъ уже торговцы и какъ прикащики попадали подъ строгій арестъ, не могли ни продавать, ни покупать, а плата

Якуб-бега на отбрасываемый имъ товаръ постоянно уменьшался, такъ что наши караваны перестали ходить на вѣрный убытокъ: что и требовалось. Такимъ способомъ Якуб-бегъ всадоволь хотѣлъ отбучить русскихъ ходить въ Кашгаръ, такъ какъ, тщательнѣе изслѣдова открытой съ нами войны, онъ вмѣстѣ съ тѣмъ былъ весьма недружелюбнымъ сосѣдемъ. Относительно же торговли онъ стремился къ тому, чтобы привозъ русскихъ товаровъ въ Кашгаръ, и отпускъ мѣстныхъ въ Россію, производился бы исключительно кашгарскими торговцами; что составляетъ, впрочемъ, общую торговую политику средне-азиатскихъ владѣтелей, въ прежнее время успѣшно проводившую бухарскими эмирами и коканскими ханами, а хивинскимъ ханомъ и до сихъ поръ.

Почти такой же пріемъ, какъ нашимъ купцамъ, былъ отданъ Якуб-бегомъ и г. Рейнтау, посланному къ нему съ порученіемъ отъ г. секирѣченскаго военного губернатора.

Отъ туркестанскаго перевала до Кашгара, и обратно, чуть ли не до перевала Богушты, г. Рейнталь фактъ подъ присмотромъ почетнаго кашгарскаго конвоя, а въ Кашгарѣ не могъ явиться безъ особаго разрѣшенія, и охранялся особымъ карауломъ, тоже почетнымъ.

Все это переменялось съ посольствомъ капитана Каульбарса, отъ г. туркестанскаго генералъ-губернатора; это посольство сопровождалось сильнымъ отрядомъ, который сталъ на *Атбалы*, до возвращенія посольства, а можетъ быть, и остался тамъ *).

Заго и Якуб-бегъ встрѣтили съ особымъ радушіемъ это посольство, которое въ Кашгарѣ пользовалось полной свободой. Онъ убѣждалъ въ своемъ всегдашнемъ желаніи доставить возможно большее развитіе дружественнымъ отношеніемъ Кашгара съ туркестанскимъ краемъ—желаніи, которое только съ нашей стороны до этого посольства какъ будто не признавалось; и безъ затрудненій заключилъ торговый трактатъ на тѣхъ же основаніяхъ, какъ Коканъ

*) Знаю, что отрядъ дождался на Атбалы возвращенія посольства; но не знаю держался ли потомъ этого отряда, или остался.

и Бухара, т. е. что русскимъ въ кашгарскихъ владѣнiяхъ открытъ всюду свободный доступъ и безпрепятственная торговля на одинакихъ условiяхъ (пошлины и пр.) съ туземными населенiями; также и кашгарцамъ у насъ.

Конечно, самый фактъ нашего посольства имѣлъ для кашгарскаго ага-мыка гази (титулъ Якуб-бека) смыслъ условно-завѣщанный и довольно существенный, означалъ съ нашей стороны признанiе его власти въ покоренномъ имъ краѣ; но по вѣковому опыту нашихъ сношенiй съ средне-азиатскими владѣтелями нельзя приписать торговый трактатъ благодарности за это признанiе. Благодарность ограничилась бы дипломатическими учтивостями, а торговый трактатъ, при самыхъ убѣдительныхъ заявленiяхъ своего добродѣтелиства, умный Якуб-бекъ сумѣлъ бы обставить условiями, дѣлающими его практически неисполнимымъ, или даже устранить, если бы при заключенiи его чувствовалъ себя въ силахъ сдѣлать это безнаказанно. Безъ сильнаго отряда на Атбашѣ самое посольство, въ смыслѣ признанiя власти Якуб-бека, было бы сочтено за покровительствiе его расположенiя, знакомъ нашей слабости на кашгарской границѣ.

И не думаю, чтобы такое же впечатлѣнiе русской силѣ было бы произведено тѣмъ же отрядомъ, если бы онъ остановился на Нарынѣ, позади ущелья Чар-кыртма, а не впереди его. По крайней мѣрѣ отрядъ ген. Краевского произвелъ гораздо слабѣешее впечатлѣнiе въ нашу пользу. Тѣснина Чар-кыртма впереди нашего отряда еще представляется естественнымъ препятствiемъ, естественной оградой Кашгара; а впереди долины Атбаша такой преграды нѣтъ; есть хребты — но есть и широкiя ровныя дороги для ихъ обхода. Притомъ, какъ уже объяснено, (стр. 331) позицiя на Атбашѣ, свободно сообщаясь съ Кашгаромъ, командуетъ ущельемъ Чар-кыртма и нарынскими фортомъ.

Упомянутый уже вѣковой опытъ сношенiй съ Средней Азiей показываетъ также, что занятiе позицiи на Атбашѣ, пригодившееся для заключенiя торговаго трактата, нужно и для его охраненiя. Подобные трактаты съ Бухарой заключались не разъ, но, пока ми

на владыки Самаркандовъ, оставались жертвой Буквой. Точно также дружба съ Коканомъ существенно поддерживается тѣмъ, что ии^и вѣрно владыки Ходжентъ, на открытой дорогѣ въ Боканъ. Точно также для мира и дружбы съ Кашгаромъ нужна у границы пб^и страннымъ, ослепительное напоминание, что нарушение добрыхъ со^и сѣдскихъ отношеній для Кашгара опасно. А лучшее приближаніе этого рода, во объясненіи уже телеграфическими условіямъ, есть внушительное занятіе Албани.

Къ основанію же тѣмъ поселенія, прежде мной предлагаемаго, нужно прикупить съ большой осторожностью, съ тѣхъ поръ какъ должна Чомбуруды уже занята киргизскими пашнями. Удобное время для этого было тотчасъ послѣ ухода Умбет-алы, когда дѣлныя Чомбуруды не была занята пашнями; теперь это время уи^и цено.

Не спору, что и теперь можно завладѣть киргизскими пашнями. Если они и взбунтуются, то примѣры Умбет-алы и Османа уже показали безсиліе киргизскихъ бунтовъ, даже въ Тяншанѣ.

Но съ другой стороны не надо забывать, что главнымъ источникомъ киргизскаго безсилія была ихъ родовая разрозненность, теперь отчасти уменьшенная посредствомъ учрежденія территориальныхъ волостей, только до нѣкоторой степени, а не вполне, совпадающихъ съ родовымъ дѣленіемъ киргизовъ; еще гораздо болѣе эта разрозненность сглаживается прекращеніемъ родовой баранты. Кромѣ того, и легко усмиренный бунтъ оставляетъ свой вредный слѣдъ, если поводомъ къ нему было дѣйствительное стѣсненіе народа, а не буйство и жадность бунтовщиковъ (напр. именно Умбет-алы и Османа). Власть, возбудившая бунтъ, напр., отнятіемъ земель у населенія, и послѣ усмиренія бунта въ значительной степени теряетъ свой нравственный авторитетъ; а такой потерей пренебрегать нельзя.

Притѣсненіемъ киргизовъ коканцы сами облегчили намъ завоеваніе туркестанскаго края, которое иначе потребовало бы съ нашей стороны гораздо большихъ средствъ, нежели оказавшіяся до-

статочными при общенародном нерасположеніи къ воцареніи въ власти.

Поэтому и при фискаліи открытыя киргизскія биволовъ водвореніе на ихъ земляхъ русскія поселенія требуетъ величайшей осторожности, чтобы не замѣнить теперешней разрозненности киргизовъ, единодушной враждой къ русской власти.

3. Къ стр. 298. Уже при корректурѣ этого листа я получилъ еще клеста, *Loxia curvirostra himalaiana*, изъ сѣвникова у р. Турган-аксу, въ Терске-Алатау, близъ восточнаго конца Иссык-куля но добывшій его, урядникъ Чадовъ, бывший препараторъ моей академіи, только разъ и встрѣтилъ эту птицу, такъ что, при бродячей жизни вообще клестовъ, еще нѣтъ данныхъ считать ихъ постоянными жителями Тянь-шанскихъ сѣвниковъ, гдѣ они всеявномъ случаѣ весьма рѣдки, по причинамъ, уже объясненнымъ (стр. 299)

Объ источникахъ моей карты центрального Тянь-шана и степени ея точности.

Источники моей карты перечислены на ея заглавіи, я объясняю: пробудить міра, въ которой я могу пользоваться каждымъ изъ нихъ, также способъ составленія карты, и разлчія ея, отъ прочихъ, уже извѣстныхъ.

Первоначальныя ея очертанія, именно расположеніе рѣкъ и озеръ, образовались тѣмъ, что я скопировалъ въ удвоенномъ масштабѣ (25 верстъ въ дюймѣ, вмѣсто 50) надлежащую часть своей общей гипсометрической карты туркестанскаго края, еще не изданной; эта копировка имѣла цѣлью только облегчить сведеніе въ одно цѣлое отдѣльныхъ съемокъ, по которымъ я и вычерчивалъ топографическія подробности, предварительна снѣмая, одну за другой, линіи, заимствованныя изъ моей карты 50 верстнаго масштаба. Исправленная такимъ образомъ карта была безъ сѣти; потому я ее еще разъ перскопировалъ на градусную сѣть, съ правильнымъ размѣщеніемъ астрономическихъ пунктовъ, въ которыхъ и были приурочены топографическія подробности. Эти пункты слѣдующіе, опредѣленные гг. Голубавымъ и Струве:

	Широта	Долгота отъ Пулково.
1. Устье Чон-Муварта въ Текесѣ	42° 54' 31"	80° 24' 46"
2. Сумба, на сѣверной окраинѣ долины	43° 1' 32"	49° 59' 52"
3. Устье Бархары въ Кегенѣ	43° 1' 38"	48° 41' 45"
4. Устье Туба въ Иссык-Куль	42° 42' 42"	48° 58' 34"

	Широта.	Долгота отъ Пулково.
5. Выселокъ Шийскій	43°52' 4"	46°47'18"
6. Городъ Вѣрный	43°16'29"	46°38'49"
7. Кутемалды; западный конецъ Иссык-куля	42°24'23"	45°46'19"
8. Кастэкъ, станція	43° 8'	45°35'55"
9. Городъ Толмакъ, на Чу	42°50'25"	44°54'34"
10. Станція Аксу, на рѣкѣ Аксу	42°52'20"	43°46'50"

Последніе два пункта опредѣлены г. Струве, прочіе г. Голубевымъ, Вѣрный обоями астрономами.

Недостаетъ еще для моей карты астрономическихъ опредѣленій внутри Тянь-шаня, для которыхъ можно указать слѣдующіе пункты:

1. У Каракольскаго укрѣпленія, близь восточнаго конца Иссык-куля, устье Кара-булака въ Караколь.
2. Устье Барскоуна въ Иссык-куль.
3. Устье стока ледника Петрова въ Джа-ак-тагъ.
4. Устье Карасая въ Тарагай.
5. Устье сѣвернаго Улана въ Нарынъ.
6. Усть Кыны въ Атапшу (Атбашъ).
7. Камень Чахыр-гасъ на Аксай, у устья южнаго Кыны.
8. Соединеніе восточной и западной вершинъ Малаго Нарына.
9. Устье Малаго Нарына въ Большой.
10. Соединеніе Атапши съ Каракоиномъ.
11. Нарынскій фортъ—или, лучше, устье Чар-карыты въ Нарынъ.
12. Устье р. Куртка въ Нарынъ.
13. Устье р. Токус-гора въ Нарынъ.
14. Соединеніе Сусамыра съ Караколомъ.
15. Соединеніе Качкары съ Джуван-арыкомъ.
16. Соединеніе Карагоджура съ Тедюкомъ.
17. Соединеніе Арды съ короткой западной вершиной Адабуги.
18. Устье въ Чатыр-куль одного изъ его притоковъ.

Только что указанный недостатокъ астрономическихъ пунктовъ

внутри Тянь-шана въ нынѣшнемъ 1872 г. отчасти поволенъ; именно: были сдѣланы, г. Шарнгерстомъ астрономическія опредѣленія по пути изъ Токмака въ Кашгаръ, черезъ весь Тянь-шанъ; опредѣленные пункты мнѣ еще неизвѣстны. Но при всей важности этихъ опредѣленій для картографіи Тянь-шана, они еще недоста- точны.

Къ сожалѣнію, подлинныя съемки были мнѣ вообще недоступны. Я имѣлъ только копія съ нихъ, въ различно-уменьшенномъ масштабѣ, но копія точныя. Впрочемъ, и самый масштаб моей карты (25 верстъ въ дюймѣ или $\frac{1}{1,050,000}$) слишкомъ малъ, чтобы точно передать всѣ сложныя развѣтвленія горныхъ долинъ и раздѣляющихъ ихъ отроговъ; но общій характеръ рельефа, распредѣленіе горныхъ хребтовъ, массивныхъ подъемовъ котловинъ и главныхъ долинъ, продольныхъ и поперечныхъ — обозначенъ вѣрно. Ситуація озна- чена весьма легко, чтобы не повредить ясности гидрографической обшн и маршрутовъ.

Спеціально для различныхъ частей карты мои источники были слѣдующіе:

1. По указаніямъ П. П. Семенова нанесены мной истоки Са- ры-джаса изъ ледниковъ группы Хан-тенгря, особенно главный, изъ-подъ высочайшаго пика этой группы; также вершина Кар- кары, (Кок-джаръ) сначала текущей на томъ же плоскогорьи, какъ и Сары-джасъ, отъ котораго она отдѣляется относительно невысокимъ уваломъ.

2. Прочія съемки, сдѣланныя во время путешествія г. Семе- нова и раньше, также рекогносцировка гг. Голубева и Венюкова, и рекогносцировка Терске-Алатау г. Проценко, въ 1862 г., заим- ствованы мной изъ самой южной части большой карты западной Сибири, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, или $\frac{1}{420,000}$. По этому источнику я вычертилъ мѣстности у Текеса, Кегена, Иссык-куля *)

*) Для Иссык-куля генералъ Коллмановскій, въ Вѣрномъ, осенью 1867 г. обя- зательно доставилъ мнѣ контуръ озера съ знающими въ него рѣчками, но воздъ

в. Ну, а также и часть карты въ северу отъ долины Чучу-канды, съ частью мѣсты, съ английскимъ Адамсомъ. Копія съ этой карты на розковой бумагѣ сопровождала меня въ долгое это путешествие. Недалекъ 1867 г. и при поѣздѣ съ натурой почти вездѣ по моему пути оказалось точной, кромѣ вершинъ Тугус-булака и отлани Семиза, съ перевалами Куль-эккель и Эккель; эта послѣдняя мѣстность была исправлена съ натурой въ мою поѣздку, сопровождавшимъ меня г. Визовскимъ и его подправка нанесена на мою карту.

3. Для небольшой части сѣвернаго склона Александровскаго хребта, западнѣ Ала-медина, я пользовался копией, со съемки, сдѣланной при рекогносцировкѣ подполковника Дерха, къ Ауль-ата, въ 1863 г.

Эта копія, въ 20 верстномъ масштабѣ, была сдѣлана для меня въ 1864 г., при штабѣ генерала Черныява, и сдѣлана мной съ подлинникомъ и съ натурой; но для горъ и подлинная съемка, въ сожалѣнію, не совсѣмъ точна, такъ какъ горы снимались снизу, съ дороги изъ Токмака въ Ауль-ата, при чемъ расположеніе долинъ между высокими точками, снизу опредѣленными засѣчками, неизбежно наносится почти на угадъ.

4. Потому, при экскурсіи въ горы, на рѣчки Иссыг-аты, Наурузъ и Ала-мединъ, въ маѣ 1864 г., я и нашелъ, что съемка предъидущаго года для этихъ мѣстъ не вѣрна; на ней пропущена значительная рѣчка, западная першина Иссыг-аты; пропущена также продольная долина, отдѣляющая между Иссыг-аты и Ала-мединомъ, главную массу Александровскаго хребта отъ его предгорій. Эта мѣстность на моей картѣ сдѣлана по собственнымъ наблюденіямъ.

5. По рекогносцировкѣ г. Проценко въ 1863 г., съ которой

нѣкими съемкамъ, болѣе подробнымъ именно для горныхъ долинъ этихъ рѣчекъ, при первыхъ рекогносцировкахъ, вѣрности отчасти снизу, съ сѣвернаго сѣвера, следовательно, нѣкогда точно.

днв 1864 г. I также добыты воины, и также 20 "верстного масштаба", сделаны котлованы Качары и Джугала, и окрестности Сон-кула; для этой и в особенности, а также для Алешиндровского хребта и Буаковского уездья (гдѣ въ мою поѣздку 1867 г. съемки не было) я также отчасти пользовался картой Петерманна, приложенной къ плану цитированному выше *Seiten tianschanischum baron Ostern-Sakana*.

6. Эта же карта нѣсколько послужила мнѣ и для изысканія реконосцировок г. Полторацкаго и Остен-Сакена къ Ю. отъ Нарина, но въ связи со съемкой моей поѣздки 1867 г. и подтвержденіи съемками при реконосцировках г. Краевского, такъ что по одной съемкѣ г. Полторацкаго, (только разъ видѣнной мной въ подлинникѣ и тутъ грубо и бѣгло оцифрованной), нѣсколько она измѣнена Петерманномъ, у меня сдѣлана только часть спуска отъ перевала Туратакъ къ Башгару.

7. Мѣстности у моего пути отъ Сонг-кула къ Аксай и обратно въ Атагалъ, Оттуку и пр. до Качары сдѣланы исключительнѣю съемки этого пути г. Вязовскимъ, кромѣ верховья Аксай, гдѣ съемка г. Вязовскаго несовершенно сходилась съ съемками реконосцировокъ гг. Полторацкаго и Краевского. Такъ какъ верховья Аксай г. Вязовскимъ изысканы разросно, то линии рѣки Вогунгун я нѣсколько измѣнила кривою Аксай по даннымъ г. Полторацкаго, такъ что вышла нѣчто среднее между ними и сдѣланными г. Вязовскаго, и вообще согласно съ реконосцировкой г. Каульбарса. Прочія части съемки г. Вязовскаго весьма точны, и также точна, не хуже фотографическаго снимка, и сдѣланная имъ для меня, въ 20 верстномъ масштабѣ, копія съ своей съемки, которой подлинникъ былъ представленъ въ штабъ туркестанскаго военнаго округа.

Но именно вслѣдствіе своей точности и подробности, съемка г. Вязовскаго, кромѣ аксайскаго плоскогорья, не такъ обширна, какъ сдѣланныя при реконосцировкахъ, напр., гг. Пронкина и Полторацкаго, съ которыми она совершенно сошлась на Наринѣ и Атагалѣ. Вся ширина подробно снятой полосы вдоль

нанесеннаго на мою карту пути вообще не больше 15 верстъ, въ тѣхъ долинахъ и мѣста, благодаря тому, что г. Вязовскій снималъ менушой, вѣль самую подробную триангуляцію и мѣста никакого пункта не наносилъ на глазъ, безъ опредѣленія засѣчки.

Заго на моей картѣ эта съемка сдѣлалась центромъ, въ которому я привязывалъ всѣ остальные, при исчисленіи по нимъ первоначально сконструированныхъ очертацій; примемъ нѣкоторые предметы; напр., притокъ Джиркетала, между Олтукомъ и Сокулемъ, пришлось на моей картѣ нѣсколько сдвинуть, сравнительно съ названными у меня водами другихъ съемокъ, а другіе потѣснить, какъ притоки Кавкары западнѣе ея слиянія съ Дуван-арыкомъ, который на съемкѣ дрожеднаго ея г. Вязовскаго, сравнительно съ прежними дѣланіями въ долини Кавкары, оказался нѣсколько отодвинутымъ на западъ.

8. Изъ съемочныхъ работъ при оградѣ ст. Краевскаго, въ 1867 г., я сначала занимался Мадий Нарынъ, и часть Большаго Нарына между устьемъ Аташана и Тогуз-тире, со вѣями, по обѣ стороны, притоками; также водуръ Сокулъ и Чатыр-кула. Съемки г. Петрова и другихъ, при рекогносцировкѣ г. Краевскаго, были весьма обстоятельны; я сначала, въ 1869 году видѣлъ только весьма неясный фотографическій снимокъ, въ которомъ рѣки, не подлинникъ, точно и подробно были вычерчены перомъ. Съ этого снимка г. начальникъ азіатскаго отдѣленія, полковникъ Проценко, обязательно разрѣшилъ мнѣ снять копію на прозрачномъ каленкорѣ, для моихъ картографическихъ работъ.

9. Онъ же мнѣ сообщилъ и бывшую въ азіатскомъ отдѣленіи отчетную карту съемокъ г. Каульбарса, сдѣланныхъ летомъ 1869 г. — карту довольно подробно, но только шематически означавшую расположеніе рѣкъ, горныхъ хребтовъ, вѣчныхъ снѣговъ и переваловъ на гял-манскомъ сырту, между сдѣланной въ мою поѣзду 1867 г. съемкой п. Вязовскаго и осмотрѣнными г. Семеновичъ, десять лѣтъ ранѣе, истоками Сары-джаса. Эта шематическая карта была составлена въ Петербургѣ; не по съемкамъ, а только

по письменнымъ свидѣніямъ отъ г. Каульбарса, и по живому по-
вѣрью; но она дала мнѣ много подробностей, недостававшихъ на
моей общій гипсометрической картѣ, по малому, 50-верстному
масштабу послѣдней, для которой я зато весной 1870 г. могъ
скопировать верховья истоки Нарина и вершины Агсу-Дарин (Се-
веровосточной вершина Тарина) съ карты, представленной отъ
самого г. Каульбарса Географическому Обществу *), въ апрѣлѣ
1870 г. Въ сожалѣнію я тогда не скопировалъ этой карты на
прозрачной бумагѣ, а ограничился увеличенными снимками
изъ нее, для своей гипсометрической обще-туркестанской, въ
весьма маломъ масштабѣ.

Такимъ образомъ, для дополненія по рекогносцировкамъ г. Ка-
ульбарса главныхъ очертаній смотрѣнной мнѣ мѣстности, у меня
и оказалась только увеличенная, во всѣхъ подробностяхъ неточная,
шпательская карта, на которой вся мѣстность къ востоку отъ
моего пути съ Барсукана къ Нарину, вдоль Ак-курганъ-су, была
сдѣлана въ гораздо большемъ масштабѣ, нежели болѣе западная
мѣстности по Малому Нарину. Эту неточность я вѣсколько, но
весьма несовершенно, справилъ, руководствуясь точно-опредѣлен-
ными перевалами черезъ Терске-Алатау, назначенными и на шп-
ательской картѣ рекогносцировокъ г. Каульбарса.

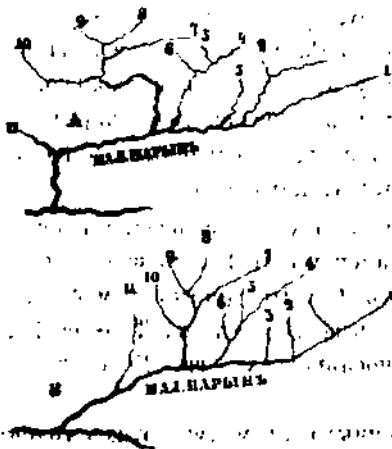
Между тѣмъ, когда моя карта была уже совершенно кончена,
я увидалъ въ Москвѣ, въ туркестанскомъ отдѣлѣ политехнической
выставки, фотографическій снимокъ (въ 10-верстномъ масштабѣ)
со всѣхъ съемочныхъ работъ, произведенныхъ на Тянь-шанѣ въ
1868 и 1869 годахъ, при рекогносцировкахъ гг. Краевского и
Каульбарса.

Тутъ только я могъ, по подлиннымъ снимкамъ этихъ годовъ,

*) Эта карта была тогда доставлена въ Общество безъ всякой записки, и по-
тому на вѣсломомъ днѣ передана мнѣ, для ознакомленія Обществу, краткаго до-
клада о весьма важныхъ географическихъ открытіяхъ г. Каульбарса на Тянь-
шанской spur.

преимущественно г. Петрова*), выразить в свою очередь, что по-
 терей, уже ветоной, краскою считая почти докончен. И те по-
 правки, при неудобной допущенной юго-восточной карты,
 были только приближенными; только при корректуре уже вы-
 рваными на камне контуры моей карты я получал, при обя-
 зательном посредстве П. П. Семенова, возможность основательно
 воспользоваться для своей карты артео-фотографическою копией съ
 подлинных съемок 1868—9 годовъ.

Тутъ же, по этой фотографии на камнѣ, я записалъ и со-
 ставилъ еще прѣблѣ съюзна; на моей картѣ эти участки на-
 полнены, но отлучены пунктирнымъ нанесеніемъ рѣкъ, а именно:
 1. У вершинъ Караоджуръ и притоковъ Малаго Нарына,
 западнѣе и южнѣе Тоша, этотъ прѣблѣ отлученъ
 по распроектной картѣ Малаго Нарына, сдѣланной г. Вязовскимъ во
 время моего похода осенью 1867 г., въ самодѣльно, безъ подлинной;



Фиг. 9.

но являю притоки Малаго Нарына, напосѣщеніе г. Вязовскимъ, ибурочиваются въ
 осязками речносудопроект-
 ген. Краевского, какъ видно
 изъ приложенныхъ черте-
 жей, изъ которыхъ А есть
 Малый Наринъ по моей кар-
 тѣ, а В по распроектной г.
 Вязовскаго. Вершины соот-
 вѣствующихъ рѣчекъ на
 чертежахъ А и В означены
 одинаковыми цифрами.

Завмствованы въ мою
 карту изъ распроектной только

*) А по исправленію моей карты на выставкѣ ошибки, сохранившіяся на чер-
 тежномъ экземплярѣ, были гораздо больше; такъ расстояние между устьями Кара-
 сая въ Тарасѣ и Интыка въ Джавартъ было преувеличено слишкомъ на двѣсти

рѣки 7; 8; 9, и въ истоки которыхъ на землѣ пробѣлы. Услышавъ эти и позволивъ себѣ помѣшиться на вѣрѣ южной, составлющую опредѣленнымъ съемкомъ; болѣе восточнаго, противъ вершинъ Кергеласа и Барсуули, и болѣе западнаго у Карагортжура.

2. Пробѣлы между Малымъ Нарыномъ и Ак-курганъ-су. Въ этой пробѣлѣ протануты вершины наперснѣе на съемки цинтоковъ обнѣи рѣки, и раздѣляющія эти горныя гряды; на основаніи моихъ распроснихъ видѣній; о пракійныхъ путахъ съ Нарына къ переваламъ Ташъ и Кергеласа; водораздѣльный хребтъ между Ак-курганъ-су и Малымъ Нарыномъ и, впрочемъ, видѣль, съ первой въ этихъ рѣкахъ.

3. Пробѣлы между горами Чакыр-тау, вѣсовой дачкой Котелчабъ и переваломъ Бедаль; тутъ вершины р. Караколь, притока Нарына, прорывающей Чакыр-тау между перевалами Чакыр-вурумъ и Улаги.

4. Южныя половины Кавуль-тау и западная часть Сары-джекы-тау — есть пункты, опредѣленные при рекогносцировкѣ г. Катубарса.

5. Между Малымъ Нарыномъ и Султанъ-Сары. Тутъ сѣвныя вершины, видѣныя мной изъ ущелья Чараарыта.

6. По Большому Нарыну, нацѣвая ниже устья Алабуги.

7. Между Сукашпротъ (Кокшарынъ и Нарыномъ).

8. Въ горахъ Джумгалъ-тау; тутъ изъ восточнѣе протануль верховья двухъ рѣчекъ, которыхъ вѣковыя зѣи горныя ущелья, къ Сукашпру а Качваръ, опредѣлены съемкой.

Еще нѣкоторыя пробѣлы наполняются по дремлющъ съемкамъ, о чемъ далѣе.

Различія моей карты отъ существующихъ вообще объясняются

дольшъ, или болѣе 25 верстъ, длина р. Цинтъ въ 20 верстъ; расстояние между устьями Ак-курганъ-су и Джа-акъ-таша къ Тарагай на 10 верстъ; очертанія горной массы Ак-шйракъ были неясны — и т. д. Всѣ эти невѣрности теперь исправлены.

тѣмъ, что я пользовался, хотя и не самыми оригинальными съемокъ, но все-таки болѣе полными источниками, и кромѣ того старался, по существующимъ измѣреніямъ, съ возможно-большою точностью представить различія въ очертаніяхъ и дилгѣ склоновъ разныхъ подъемовъ, хребтовъ и горныхъ массъ—чего на прочихъ картахъ также нѣтъ.

Такъ же известной картѣ гг. Нарбута и Дюсилина, изданной г. Ильинимъ, даже въ изданіи 1871 г. не внесены вполнѣ и главные географическіе результаты рекогносцировокъ полк. Краевского въ 1866 г., которые какъ-то странно соединены съ прежними, ошибочными начертаніями. Отмѣченная съ Джаман-дарана р. Туткуй ошибочно показана впадающей въ Наринь; между тѣмъ какъ она дѣйствительно течетъ въ Алабугу, притокъ Нарина; между Туткуемъ и Алабугою вѣроятнѣе несуществующій меридиональный хребетъ. Также невѣрны и Малый Наринь, весьма сходный съ распроснымъ эскизомъ г. Вязовскаго (см. выше, стр. 444). Всѣ рекогносцировки г. Каудьбарса нанесены не часто здѣсь упомянутой, невѣрной нематематической картѣ; широкія плоскогорья на Сырту, не исключая даже Аксайскаго, вообще превращены въ узкія продольныя долины; широкая же горная масса Ал-Шибрэкъ въ три сходящихся узкихъ хребта; Сырт-юнг-тау является меридиональнымъ хребтомъ, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности это только западная окраина усѣяннаго ивками, волосальнаго кантагиринскаго плоскогорья. Такие же невѣрности и относительно съемки г. Вязовскаго при моей рекогносцировкѣ, которой точная копія, въ 20 верстномъ масштабѣ, была однако сообщена мною г. Дюсилину и какъ весьма вѣрно скопирована именно для исправленія этой карты; р. Ак-лурган-су выпущена, вмѣсто трехъ восточныхъ вершинъ Атапки, Улана, Дешгерана и Балкѣ-су, показана одна, и т. д.

Конечно, исправленіе всѣхъ только-что упомянутыхъ и еще многихъ другихъ ошибокъ должно произвести порядочное различіе между картою, изданной г. Ильинимъ и моею.

Если на картѣ гг. Нарбута и Дюсилина невѣрно нанесены топографическія свѣдѣнія, большей частью бывшія вполнѣ доступными

ей составительницъ; то еще болѣе невѣрностей должно быть на картѣ Петерманна, приложенной къ *Seitum* путешествію барона Остен-Салена; такъ какъ, при ея составленіи, Петерманну не были доступны ни рекогносцировки г. Краевского, ни предшествовавшая ей мис.; при чемъ однако знаменитаго географа можно безъ несправедливости обвинять въ то, что на его картѣ мѣстности нанесены гадательно, почти ничѣмъ не отличены отъ нанесенныхъ по съемкамъ и отдѣлки, особенно горы, съ одинакой отчетливостію.

Между тѣмъ на картѣ туркестанская гора г. Нарбутъ и Люсиама, которая вѣстѣ съ историческими матеріалами, раіе сообщеніями Н. П. Семеновымъ, послужила главнѣйш. основаніемъ Петерманновой карты (*Geogr. Mittheil.*, 1869 г. стр. 161); имѣя горы, нанесенныя еще мено съемкамъ, рѣзко отличены отъ съмонскихъ, и, какъ уже упомянуто, съмѣчныхъ работы моей поѣздки 1867 г. попали на немъ въ раіе изданія 1871 г.; а самъ получилъ отъ г. Визовскаго въ рѣзъ здѣсь упомянутую копію, съ его съемки только въ мартѣ или апрѣлѣ 1869 г.

Зале и невѣрности Петерманновой карты какъ-то особенно рѣзки: Урмень-теку, называемый просто Тянь-шаномъ, на картѣ достигаетъ наибольшаго развитія ниско тамъ, гдѣ въ дѣйствительности онъ прерывается въ вѣстнѣ хребта и переходитъ въ простой уступъ, который въ аксайское плоскогорье поднимается надъ долиной верхней Алуани; а вѣсто этой продольной долины и сопровождающихъ ее хребтовъ на картѣ длинныя меридиальныя отроги отъ Урмень-теку къ Нарбутъ. Также невѣрны и Малый Наринъ съ сопровождающими его длинными отрогами Терсе-Ала-тау, и горы между Джаман-даванскимъ хребтомъ и Нариномъ, гдѣ вѣсто текущей съ Ю.З. къ С.В. Алабуги, отчетливо показана несуществующая сухая долина, направленная съ юго-востока къ сѣверо-западу и т. д.

Исправлю встатѣ нѣкоторыя неточности въ извѣстїи Петерманна о моей аксайской поѣздкѣ (*Geogr. Mittheilungen*, 1868, стр. 265), заимствованномъ изъ отчета Географическаго Общества за 1867 г.

11. Эти известия привели отчасти от крайней краткости только первые донесенія, именованнѣе на выходѣ, которыми время прежде до Географическаго Общества дошли изъ вторыхъ рукъ; и какъ писалъ генералу Бюнаповскому, потомъ генералъ-адъютанту Науфманну, съ просьбой сообщить обществу, что и было исполнено, но, повидимому, мои донесенія были доставлены Обществу не изъ подлинныхъ, а только въ извлеченія, такъ что были свидѣнія, несогласныя съ тѣмъ что я действительно написалъ.

1. У Петерманна, Mitth. 1868, стр. 265, сказано: 19-го (7-го) октября экспедиція дошла до Улькун-нарин-баса, гдѣ Наринъ получаетъ свое названіе, у слиянія своихъ истоковъ, Тарагаи и Канчагаи. Я действительно считалъ сначала эти два названія именами вершинъ Нарина, по кавказскому переводу казакскихъ киргизскихъ распросенныхъ свидѣній, и такъ писалъ съ Улькун-нарин-баса; уже послѣ я узналъ, что настоящей есть нарицательное имя всякой горной тѣсяны съ значительной рѣкой; киргизъ хотѣлъ сказать, совершенно вѣрно, что «Наринъ зовется сперва Тарагаемъ, а у уроч. Улькун-нарин-басъ, гдѣ впадаютъ въ канчагаи (ущелье) получаютъ имя Нарина» — а казакъ перевелъ что «Наринъ зовется сперва Тарагаемъ, у уроч. Улькун-нарин-басъ соединяется съ Канчагаемъ, и далѣе зовется Нариномъ*»; потому я въ этомъ мѣстѣ, увидавши такую съ сѣвера въ Наринъ, порядочную рѣчку Курмакун, можеть-быть, считъ ее за истокъ Канчагаи, но и съ этимъ ошибочнымъ именемъ могъ назвать ее только претензомъ, а не вершиной Нарина.

Далѣе: «съ Улькун-нарин-баса экспедиція шла внизъ по Нарину» — тутъ какая-то путаница, смѣшеніе Улькун-нарин-баса, т. е. устья Курмакун, съ устьемъ Ал-мурган-су *) въ Тарагаи, откуда я действительно спустился до Улькун-нарин-баса.

*) Въ запискѣ Отдѣленія Физической Географіи, 13 февраля 1869 г., ошибочно назвалъ эту рѣчку Джа-ак-гашемъ; эта ошибка есть въ протоколѣ, Извѣст. Географ. Общ. 1869, Т. V, № 1, стр. 50. Во всемъ прочемъ этотъ протоколъ вѣренъ.

У послѣднего мѣста, *не имже*, ни перешли на вершину Атнаши; только, во время дневки экспедиціи, съёмочныя работы были нѣсколько продолжены внизъ по Нарыну.

Далѣе (тамъ-же, стр. 266) я будто «вышелъ на Аксай тамъ, гдѣ онъ вырывается изъ Тянь-шана, чтобы течъ на востокъ, въ восточно-туркестанскому бассейну Кашгар-Дарьи».

На оборотъ: я вышелъ на Аксай тамъ, гдѣ онъ озъ своего верхняго плоскогорья *стекаетъ* въ свое верхнее же ущелье, между горами Кок-кя и Бой-адыръ, *мимо впаде* Учъ-турдана. Затѣмъ второй уступъ теченія Аксай есть широкая учъ-турпанская долина, изъ которой онъ течетъ опять въ ущелье — и затѣмъ уже, *смыривается изъ Тянь-шана* на восточно-туркестанскую равнину, *значительно имже* Учъ-турпана, т. е. въ мѣстности, куда я (съ сожальнію) еще не могъ проникнуть. Наконецъ не могъ я, возвращаясь съ Нарына въ Токмаву «перейти лѣвую вершину Чу къ Джуван-арыку» потому что въ этомъ направленіи можно идти только на оборотъ, *отъ* Джуван-арыка къ лѣвой вершинѣ Чу, Качкаръ.

Не желалъ бы я, чтобы читатель считалъ эти замѣчанія за придирки къ знаменитому географу, которому я, напротивъ, благодаренъ за немедленное, еще въ 1868 г., сообщеніе ученому міру первыхъ извѣстій о моихъ только что сдѣланныхъ и еще не обработанныхъ тогда изслѣдованіяхъ; но вмѣстѣ съ тѣмъ считаю великимъ снать съ себя отвѣтственность за ошибки, для очевидца упоминаемыхъ жѣсть невозможны. Не знаю, какъ онѣ вышли; тутъ могутъ быть невѣрности въ извлеченіяхъ изъ моихъ подлинныхъ, уже слишкомъ краткихъ первыхъ извѣстій; напр., относительно Аксай можетъ быть и опечатка, *смыривается изъ....* вмѣсто *срывается въ....* горы. Могутъ быть и неточности въ нѣмецкомъ переводѣ; но, кромѣ того, подозреваю еще сочетаніе моихъ отрывочныхъ извѣстій съ прежними, невѣрными понятіями о посѣщенной мной части Тянь-шана,...

Но это отступление, хотя не лишнее; возвращаюсь въ своей картѣ, чтобы объяснить ея не большія различія отъ весьма точной, вѣрно отъ свода съѣмокъ 1868—9 годовъ.

На послѣднемъ есть, во-первыхъ, пробѣлы, (кроми уже перечисленные), у меня наполненные на основаніи прежнихъ, уже упомянутыхъ рекогносцировокъ, а именно:

1. Большая западная часть широкой котловины Джумгала — по рекогносцировкѣ г. Проценко, весьма точной, соотвѣтственно которой и устье Джумгала въ Кокамренѣ показано выше, чѣмъ у г. Каульбарса, который за нижній Джумгалъ считаетъ рѣку, дающее прямо западное направленіе Кокамрену названному у него тоже Джумгаломъ. Этотъ притокъ Кокамрена можетъ быть и стокомъ снѣговаго Сон-куль-баша — хотя съ другой стороны можетъ быть и настоящимъ Джумгаломъ; безъ съѣмки трудно угадать искривленія рѣки по горнымъ трещинамъ, которыхъ примѣръ видѣтъ тутъ же на Кокамренѣ.

2. Горы Сон-куль-башъ по съѣмкѣ г. Проценко.

3. Пространство между Оттукомъ и Султан-сары — по глазомѣрной съѣмкѣ г. Вязовскаго, въ мою рекогносцировку осенью 1867 г.

4. Вершины Тут-куля, къ перевалу Джаман-дованъ, по рекогносцировкѣ г. Полторацкаго.

Затѣмъ есть мѣстности, для которыхъ я сохранилъ различіе моей карты отъ рекогносцировокъ гг. Краевскаго и Каульбарса, чтобы послѣдовательно держаться дѣлавшейся при нихъ съѣмки г. Вязовскаго, а именно:

1. Въ направленіи хребтовъ Кок-кя и Бос-адырь.

2. Въ направленіи Аташи, у устьевъ Балы-су и Тас-су. Въ этой мѣстности я также не показалъ хребтомъ водораздѣла Аташи и Аксай (какъ на съѣмкѣ г. Каульбарса), потому что *хребта тутъ нѣтъ*, а только спуски съ аксайскаго плоскогорья въ долину Аташи, какъ описано выше, стр. 243, 277, 284.

3. Въ дугѣ, образуемой Нарыномъ между устьями Чар-Карытми и Аташи.

4. Въ рѣчной области Джиргетага.

5. Относительно разстоянія отъ Нарына хребта между нимъ и Он-арчей.

Всѣ эти различія незначительны, и основаны на небольшихъ

разногласіяхъ самыхъ съемокъ, необходимыхъ при теперешнемъ состояніи Тянь-шанской картографіи, основанной преимущественно на бѣглыхъ и отрывочныхъ рекогноспировкахъ, т. е. на топографическихъ работахъ только *притомительныхъ* для настоящей систематической съемки. Послѣдняя, сколько мнѣ извѣстно, произведена только въ обѣихъ Алатау, семиріченскомъ и заилійскомъ, и въ Каратау (тутъ рѣчь только о горныхъ съемкахъ). Иначе и бить не можетъ, при нашемъ весьма еще недавнемъ знакомствѣ съ Тянь-шаномъ, и при сложности и обширности этой горной системы: но тѣмъ не менѣ такіа бѣглыя маршрутная съемки выходятъ только приблизительно, особенно въ такой сложно пересѣченной мѣстности, какъ Тянь-шанъ, и каждый путешественникъ держится преимущественно той съемки, которую самъ дѣлалъ, или за производствомъ которой хотъ слѣдилъ въ свое путешествіе. Такова для меня съемка г. Вязовскаго, какъ уже упомянуто весьма тщательная и основанная на мензуральной триангуляціи, съ измѣреніемъ многихъ повѣрочныхъ базисовъ.

Въ заключеніе могу только сказать, что не пожалѣлъ труда, чтобы дать своей картѣ крайнюю степень точности, какаа только была возможна при ея масштабѣ и доступныхъ мнѣ источникахъ, только что объясненныхъ.

Пункты измѣренныхъ высотъ означены на ней крестиками.

Еще два слова объ озерныхъ осадкахъ: ихъ открылъ г. Семеновъ, на Кегенскомъ плоскогорьи и у Иссык-куля, потомъ наблюдалъ я, у Нарына, Аташи и Аксаа, какъ описано выше. На картѣ же я означилъ слѣды древнихъ озеръ вообще въ горныхъ котловинахъ, представляющихъ сходный топографическій характеръ съ тѣми, гдѣ уже были наблюдаемы озернаа осадка: напр. у Сусамира, Джумгала, Малаго Нарына, верхняго Карагоджура, Арши и проч.

Поправлю наконецъ свою ошибку, что продольная долина Кергестана продолжается къ западу по Тону. Такъ я полагалъ по прежнимъ картамъ: но по съемкамъ 1868—9 годовъ видно, что по этой же долинѣ течеть къ западу другой Кергетасъ, притокъ

Малаго Нарына; и хребетъ предгорій Терске-Алагау, идущій вдоль сѣвернаго берега обонъ Керегетасовъ, долѣе къ западу становится главнымъ водораздѣломъ. У перевала же Керегетасъ водораздѣлъ образуется уваломъ, поперегъ продольной долины.

И другую ошибку: опять по невѣрной картѣ: на стр. 298 о видѣнныхъ мной издали горахъ Ак-талъ сказано (по Петерманновой картѣ) что онѣ находятся *западнѣе* рѣчки Ак-талъ, между ею и р. Байбиче. Въ дѣйствительности эти горы *восточнѣе* р. Ак-талъ, между ею и Аташей, и отдѣляются отъ Кайвасар-тау довольно широкой продольной долиной, въ которой сходятся своими вершинами р. Ак-талъ и небольшой лѣвый притокъ Аташи, передъ самымъ прорывомъ послѣдней къ Нарыну.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	стр.
Предисловіе; планъ изданія моихъ средне-азиатскихъ путешествій	I
ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ: ОБЩИЙ ОБЗОРЪ МОИХЪ ПУТЕШЕСТВІЙ ВЪ ТУРКЕСТАНСКОМЪ КРАЕ	1 — 107
I. Экспедиція 1857—8 годовъ на низовья Сыр-Дарьи	1 — 8
Задача и начало экспедиціи	1
Восточный берегъ Аральскаго моря, слѣды усыханія	2
Походъ по Джалин-Дарьѣ	3
Зимнія и осеннія наблюденія на южномъ Сырѣ и въ Каракумѣ	4
Экскурсія на Дарьинскіе и въ Голодную степь	5
Обратный путь по Сыру; еще слѣды усыханія Аральскаго моря; возвращеніе въ Оренбургъ	6
Результаты экспедиціи	7
II. Экскурсія при походахъ генерала Чернышева между Чу и Сыр-Дарьей, въ 1864 г.	9 — 62
Выходъ изъ Кастея; кастевское ущелье, перевалъ, растительность	10
Слѣды древнихъ ледниковъ	13
Видъ съ перевала; Кафакиргизы, Александровскій хребтъ (Киргизскій-Алатау); экскурсія на Ислам-ата	16
Измѣненія высоты Александровскаго хребта отъ Ишика до Ауль-ата	17
Экскурсія въ горы изъ укрѣпленія Мерке	19
Южный склонъ Александровскаго хребта (Киргизскій-Алатау)	20
Горы Ча-арча	21
Продольная долина Кара-кыштала	23
Северная долина Киргизскій-Алатау; восточные слѣды древнихъ ледниковъ; ночь	25

	Стр.
Водораздѣль Чу и Таласа	26
Южная подошва Киргизки-Алатау; долина Таласа	26
Прорывъ Таласа въ горахъ Ча-арча	27
Низина Таласа	28
Путь изъ Аулие-ата къ Кара-бурѣ	29
Предѣлы разныхъ деревень въ Уртаг-тау, вдоль р. Кара- бурн	30
Кара-бурнинскій переваль	31
Спускъ съ него; долина Кара-кнспака	33
Сѣтвовне мости; красный сѣтъ	34
Лѣтніе дожди на высотахъ	36
Верхняя долина Чаткала; наманганскій хребетъ	37
Дорога въ Чимкентъ, Аса, Купкъ	40
Древній Мини-булакъ Хюан-цаня	41
Р. Терса	42
Долина Ариса, ея плодородіе	43
Долина Вугуни, горы у ея вершинъ	47
Восточный склонъ Каратау противъ вершинъ Вугуни	49
Каменный уголь у Румыр-гаса	50
Продолженіе горъ Каратау къ сѣверо-западу	50
Мѣстныя различія въ ростѣ арчи, <i>Juniperus pseudo-sabina</i>	51
Предгорья Каратау, стена у его подошвы	52
Озеро Вильд-куль	53
Южные притоки Ариса, горы Казм-куртъ	53
Хлопокъ къ Ю. отъ Ариса	56
Рельефъ стоей у лѣвѣихъ притоковъ Ариса и по Келесу, къ геологическое образованіе	58
Окрестности Ташкента	60
Общій видъ туркестанскихъ городовъ	61
III. Туркестанская ученая экспедиція 1868-1869 годовъ.	68 — 107
Цѣль и составъ экспедиціи	63
Перевалъ черезъ киргизскую степь	64
Зоологическій сборъ въ Чимкентѣ и Джулекѣ	65
Экспедиція на Каратау	67
Каменный уголь, руды, окаменѣлости у Ватмансу и Турпан- скаго прохода	67
Верховья Вугуни, каменный уголь	68
Углистые сланцы у Боролда	72
Пещера на Кургуреу, золотосная формація	73

	Стр.
Слѣды ледянаго періода у Куркурсу	76
Длина рожь на Каратау	76
Экскурсія въ горы у Чирчика	77
Иль геологическое образованіе	78
Золотосный конгломератъ у Чирчика	80
Георазвѣдочныя работы г. Никольскаго осенью 1866 г.	81
Осенній и зимній зоологическій сборъ въ Каратау и близъ Чимкента	88
Зоологическій сборъ г. Скормикова въ Вѣрномъ и у Чатаркула, лѣтомъ 1867 года	85
Повѣдка на верхній Нарынъ, Атапу и Аксай	87
Изученіе слѣдовъ ледянаго періода между Семипалатинскомъ и Вѣрнымъ, и въ восточной части туркестанскаго нагорья, къ В. и Ю. отъ Вѣрнаго	88
Дополнительныя къ наблюденіямъ 1864 г. геологическія изслѣдованія между Токмакомъ и Чимкентомъ	90
Обработка въ Ташкентѣ практическихъ результатовъ экспедиціи	93
Замѣчанія о русской колонизаціи въ Средней Азій	93
Наблюденія весенняго пролета въ Ташкентѣ	94
Экскурсія изъ Ходжента, зоологическія и геогностическія наблюденія	95
Обратный путь, занятія въ Вѣрномъ	99
Коллекціи экспедиціи: геогностическія, ботаническія, зоологическія	101
Приложеніе, извлеченіе изъ отчета г. Никольскаго Главному Штабу, его геогностическія наблюденія между Ходжентомъ и Джизакомъ	104
ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ: ПУТЕШЕСТВІЕ НА НАРЫНЪ И АКСАЙ, И ИЗСЛѢДОВАНИЕ ВЫСОКИХЪ СЫРТОВЪ ТЯН-ШАНСКОЙ СИСТЕМЫ.	109 — 430
I. Отъ Вѣрнаго до Аксу. Запѣйскій Алатау	111 — 155
Сварженіе и выступленіе	111
Снѣгъ въ горахъ	112
Казачьи поселенія у запѣйскаго Алатау, казачій бытъ и нравы	118
Подъемъ по ущелью Тургени	117
Птица и растительность	117
Порфиновый хребетъ Карапшты-джатасы; слѣды прежнихъ ледниковъ	121

	Стр.
Долина Аси	125
Перевалъ Карагай-булакъ	126
Маралъ, охота за нимъ	128
Вородахи и куманъ	129
Ушмаръ (<i>Megaloperdix nigelli</i>)	130
Желѣзная руда	132
Долина Джанишка, киргизскій аулъ, кулчи-сержоппамъ	132
Р. Чимскъ, трудная ночная переправа	135
Плоскогорье Джаманашъ	136
Учо Мерде	136
Ограниное ущелье Ак-гогоя	137
Геологическія наблюденія	139
Долина Касана	141
Перевалъ Санташъ, охота за грифами, ихъ нравы	143
Кызыл-кя, Джиргаланъ	146
Аксуцскій востъ, орнитологическій сборъ	148
Казачье промысловое и обмѣн дичи у Иссык-куля	152
II. Отъ Аксу до перевала Барскоунъ, Иссык-куль и Терске Алатау	156 — 186
Сбори на Нарынъ	156
Слѣды прежнихъ геднниковъ на Аксу	157
Долина Терской	159
Терске-Алатау	160
Ургачаръ, признаки каменнаго угля	161
Кызыл-су, киргизское желѣзное производство, пашни	162
Иссык-кульскій климатъ	163
Пионеръ вольной русской колонизаціи	164
Мѣстные условия успѣшности и мѣстные препятствія для русской колонизаціи въ Средней Азии	166
Фазаны у Иссык-куля	171
Видъ озера	172
Сноженія валуновъ и озерныя осадки	174
Р. Барскоунъ, начало степки, ущелье, зоологическое открытіе	175
Перевалъ, горы въ верховьяхъ Барскоуна (см. также стр.)	181
Геогностическій разрывъ Терске-Алатау	183
III. Верхне-нарынскій сыртъ	187 — 225
Матеръ на сырту	187
Топографія вершинъ Нарина	190

	Стр.
Малосръжность сырца, высота вѣтвиль сѣговы	192
Видъ сырца	193
Исканіе дороги	194
Тян-шанскій медвѣдь, его жизнь на высокихъ степяхъ	196
Ловкій киргизскій стрѣлокъ	197
Сыровый птица, замѣчательное сходство нѣкоторыхъ съ степными африканскими	199
Долина Нарина и прибрежные хребты	201
Кабаны выше предѣла гѣса	202
Верхняя граница ели и можжевельника у Нарина	203
Значеніе сырца для кара-киргизовъ, зависимость ихъ между- усобій отъ постоянныхъ топографическихъ условий, спора изъ-за пастбищъ и вліяніе различій мѣстности на различія внутренняго устройства и управленія у Богинцевъ и Сары- багшей	205
Дневка, успешная охота на кумака	214
Геологическій разрѣзъ сырца	220
Подъемъ на перевалъ къ Атнашѣ	221
Первые свѣды казакара, <i>Ovis Poli</i>	224
IV. Атнаша и Аксай	226
Ущелье южнаго Улана	226
Большія проталины у вѣтвиль сѣговы	228
Трудный взрѣдъ Байбиче-сай	229
Озерные осадки	231
Медвѣди, ихъ распространеніе на Тянь-шанѣ	230, 233
Верхняя долина Атнаши	232, 237
Тас-асу, перевалъ къ Аксаю	240
Видъ аксайскаго сырца	243
Первый добытый казакаръ, охота за нимъ	246
Рѣка Аксай	248
Горы Кок-кѣя	250
Геологическій разрѣзъ отъ Нарина до Кок-кѣя	251
Горы Вос-адырѣ	255
Экспедиція на Кок-кѣя, сѣтъ и мѣтъ	257
Пріобрѣтеніе стараго самца казакара, права этого звѣря, его распространеніе, замѣтка о Памирѣ	259
Андайскія рѣбы и птицы	263
Обратный путь, горы Уурмень-теку; ошибочность приложенія собственно къ названію Тянь-шана	272

	Стр.
Видъ съ аксайскаго сирга на Терекчи и Чогуир-куль . . .	281
Тѣка съ горы Кок-кя	285
V. Долина Чен-бурунды	288 — 311
Ущелье Атнаши	288
Потери верблюда	290
Слѣди кочевокъ Умбет-али	291
Видъ долины	292
Ельники и ихъ фауна	292
Рѣдкость млекопитающихъ, ея причины	293
Кабаны и рыбы	295
Поворотъ къ Нарыну	296
Горы Мынгатъ	296
Видъ черезъ ихъ сѣдловину на другіе при-нарынскіе хребты, высота послѣднихъ	297
Видъ на Уурмень-челу съ Атнаши	300
Перевалъ къ Нарыну	303, 304
Ущелье Чар-каритма	303
Прорыль Атнаши черезъ горы Мынгатъ	305
Встрѣча киргизскихъ баранчатей	306
Извѣстіе о концѣ бунта Умбет-али	307, 309
Резоноскопировка къ Малому Нарыну	308
VI. Средній Нарынъ и Оттукъ	312 — 364
Видъ съ Чар-каритмы на сѣвговой хребетъ къ С. отъ Нарына	312
Земледѣліе у Нарына и Атнаши, удобство долины послѣдней для русскаго населенія	314
Долина Нарына у бывшаго китайскаго моста	315
Геологическій разрѣвъ по Чар-каритмѣ и въ долину Нарына	317
Озерные осадки у Нарына, Атнаши и Аксай	319
Броды на Нарынѣ, ихъ непостоянство	326
Мѣсто бывшаго китайскаго моста, его превосходство для во- зобновленія послѣдняго	327
Луговая долина Сары-булака	328
Разница угодья у нарынскаго форта и невѣрное пониманіе его приспособленія мѣстныхъ удобствъ для русскаго населенія	329
Важность такого поселенія на Атнашѣ	331
Хребетъ между ею и Нарыномъ	334
Степныя животныя у Нарына	335
Киргизскія дѣла на Маломъ Нарынѣ	336

	Стр.
Путь къ Оттуку, слѣди бывшихъ озеръ	338
Посольство отъ Умбет-али	341
Его покорность и восстановление спокойствія на Тянь-шанѣ	342
Дальнѣйшая судьба бывшихъ бунтовщиковъ, новый бунтъ Османа въ 1868 г. и его немедленное усмиреніе	344
Дувана	346
Кашгарскій караванъ, торговля Кашгара съ Кара-киргизами	347
Орографія хребтовъ у Оттука и Он-арчи	350
Горная долина Оттука	353
Встрѣча съ Умбет-алой	355
Яки на Тянь-шанѣ, оцѣнка выгодъ отъ ихъ акклиматизаціи	357
VII. Отъ вершины Оттука до Токмана, Карагоджуръ, Джуван-арикъ, Качкара, Буамъ	365
Перевалъ Долоп-белъ	365
Охота на бородача	366
Дорога къ Карагоджурѣ	367
Отсутствіе ели на Карагоджурѣ	368
Причины, малосѣбность ело долины	368
Общіе условія распредѣленія сѣнга и роста ели на Тянь-шанѣ	369
Условія возобновленія иврубленнаго лѣса	371
Видъ карагоджурской долины	372
Ея удобство для Кара-киргизовъ	373
Замѣчательный геологическій разрѣзъ по Оттуку, Карагоджурѣ и Джуван-арикѣ	374
1, 2—Новые красные песчаники и горный известнякъ	376
3, 4—Древніе песчаники, ихъ перемежка и согласное напластованіе съ прослойками діоритоваго сланца и порфира	377
5—8. Перемежка діорита и сланцовъ	378
9—11. Куполовъ въ согласно-напластованныхъ сланца, діорита и гранита	379
11—15. Метаморфическіе сланцы и кристаллическія породы на Карагоджурѣ и Джуван-арикѣ	381
16. Осадочные пласты на Джуван-арикѣ и ихъ сходство съ угленосными на Каратау	385
Дикое ущелье Джуван-арика, слѣди прежнихъ ледниковъ	386
Охота за тюзамъ	387
Аулы въ ущельи	389
Бойни киргизки, ихъ семейныя отношенія	390

	Стр.
Возможность разработки херошей дороги на Джуван-арыкѣ	393
Долина Качкари	394
Окружающія ее горы	396
Сѣдловина хребтовъ у Буана и Джуван-арыка	397
Поверочный рядъ сѣдловицъ на вѣвѣ тѣн-шанскихъ хребтовъ близъ меридіана западнаго конца Нисинь-кула	397
Набави на Качкари, нѣз быстрое потребление у русскихъ поселеній въ Средней Азии	400
Горы между долиной Качкари и Нисинь-куламъ, первое про- рвыи Чу	402
Леткій перевалъ Куоку	404
Дорога по буакскому ущелью	405
Геологическій разрѣзъ, замѣчательные граниты и напласто- ваные порфиры	410
Приходъ въ Токмакъ	424
Занятія въ Токмакѣ, зоологическія наблюденія	425, 429
Заключеніе, научные результаты путешествія	426

ПРИЛОЖЕНІЯ.

1. Къ стр. 182, высоты переваловъ Барскоунъ и Занка	431
2. Къ стр. 331—332, о значеніи долины Атрапили для нашей кавказской границы	432
3. Къ стр. 298, о мѣстахъ на Тѣн-шанѣ	436
Объ источникахъ моей карты центральнаго Тѣн- шана и етеснѣхъ ея точности	437
Астрономическіе пункты	437
Нѣз недостаточность внутри Тѣн-шана, ошюкъ мѣсть, кото- рыхъ астрономическое опредѣленіе наиболее нужно	438
Источники: нѣз доступность и уничтоженіе	439
1. Свѣдѣнія г. Семенова	439
2. Свѣдѣнія, взятая съ большой карты Западной Сибири (бывшій алаотскій округъ)	439
3. Рекогноспировка г. Жерке (1863)	440
4. Мои экскурсіи 1864 г.	440
5. Рекогноспировка г. Процаню (1868)	440
6. Карта Петерманна въ путешествіи г. Остен-Салена	441
7. Съѣмка г. Вязовскаго въ мою поѣзду, 1867	441
8. Рекогноспировки ген. Браевскаго, 1868	442
9. " " г. Каульбарса, 1869	442
Послѣдовательныя исправленія моей карты	443

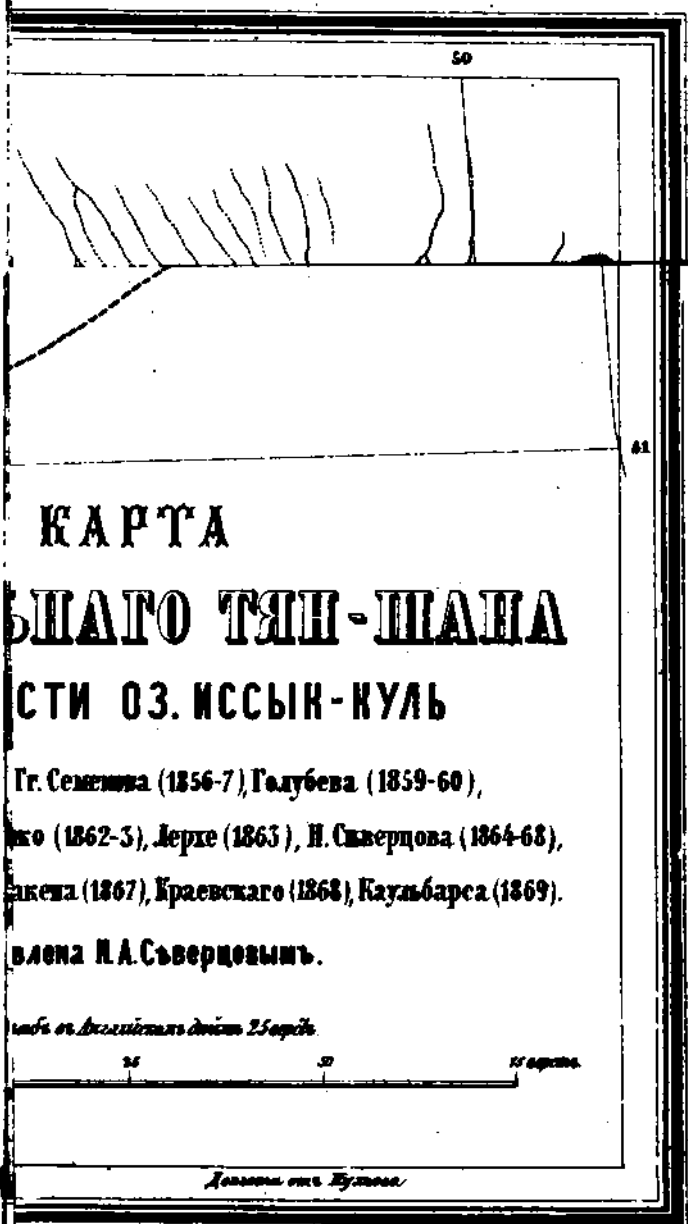
	Стр.
Оставшіяся пробѣлы между съемками	444
Объясненіе разногласій моей карты съ общеизвѣстными; не- точности послѣднихъ	445
1. Карта гг. Нарбута и Лисидина, изданная г. Ильминимъ	446
2. Карта Петермана къ путешествію Остен-Савена	448
Географическія невѣрности въ первыхъ (не мной изданныхъ) извѣстіяхъ о моемъ изслѣдованіи тун-шанскаго сирга	447
Объясненіе сохранившихся на моей картѣ различій со сво- домъ съемокъ 1868—9 годовъ, мелкія разногласія самихъ съемокъ	449
О нанесеніи на карту слѣдовъ прежнихъ черныхъ озеръ	451
Исправленіе ошибки на стр. 181, относительно хребтовъ у долины Керегетасъ	451
Поправка къ стр. 298, о положеніи горъ Ак-тагъ	452
ОГЛАВЛЕНІЕ	453



ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

<i>Стр.</i>	<i>Стр.</i>	<i>Напечатано.</i>	<i>Нужно читать.</i>
9	1 въ загл.	Эскурсія	Экскурси
88	11 сверху	Уурл-марала	Уурл-марала
88	12 снизу	Муюоджарь	Муюоджарь
214	10 снизу	джилтами	Джилтами
226	4 въ загл.	Верхняя Аташи	Верхняя долина Аташи
	Тамъ же	Тис-асу	Тас-асу,
247	1 снизу	Musimon Vigze	Musimon Vigzei





**КАРТА
 БИШАГО ТЯН-ШАНА
 СТИ ОЗ. ИССЫК-КУЛЬ**

Гг. Семешова (1856-7), Годубева (1859-60),
 Шо (1862-3), Дерге (1863), Н. Сиверцова (1864-68),
 Якева (1867), Краевского (1868), Каульбарса (1869).
 влена П.А.Сверцовымъ.

Шкала в английскихъ миляхъ 25 верстъ.

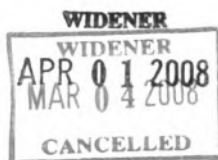


Долгота отъ Бухары

HARVARD UNIVERSITY

<http://lib.harvard.edu>

**If the item is recalled, the borrower will
be notified of the need for an earlier return.**



Thank you for helping us to preserve our collection!

Sym. No. 257



