*Фрагмент книги барона А.В. Каульбарса*

*«Материалы по географии Тянь-Шаня,*

*собранные во время путешествия 1869 года»*

**Ледники Тіанъ-шана.**

**Общій очеркъ.**

Путешественникъ, подымающійся къ одному изъ переваловъ черезъ хребетъ Терскей-тау (киргизнынъ Ала-тау) огь южнаго берега Иссыкъ-куля, проходить сначала по густымъ лѣсамъ въ живописныхъ ущельяхъ. Версть 25-30 обстановка эта сохраняется, затемъ воздухъ становится холоднѣе, лѣсъ рѣдѣетъ, мельчаеть, переходитъ въ кусты, которые въ свою очередь изчезають и остаются лишь одна трава и отдѣлъные кусты мелкаго вереска. На этихъ высотахъ, среди жаркихъ лѣтнихъ дней, путешественника встрѣчаютъ снѣговыя бураны, а по ночамъ вода иногда мерзнетъ. Въ, это же время температура воды встрѣчающихся здѣсь часто горныхъ озеръ обыкновенно около + 4 по Р. Затѣмъ еще выше исчезаютъ и послѣднія кусты вереска; вмѣсто прежнихъ густыхъ лѣсовъ по обѣимъ сторонамъ пути видны обнаженныя скалы и осыпи изъ крупныхъ обломковъ, а иногда изъ громадныхъ глыбъ, скатившихся съ высотъ. Вѣчный снѣгъ лежитъ на вершинахъ и склонахъ, образуя бѣлыя гребни нависшіе надъ пропастями. Тамъ, гдѣ массы его накопились, образуются маленькіе ледники, спускающееся къ руслу горнаго потока и питая его. Вслѣдъ затѣмъ горы какъ бы кончаются, путешественникъ достигъ высоты горнаго хребта и стоить на громадной горной возвышенности. Вся она покрыта безчисленными озерами, воды которыхъ питаютъ 4 системы рѣкъ этой страны; почва, состоящая изъ рыхлыхъ наносовъ съ окрестныхъ хребтовъ, вся до того пропитана водою, что лошадь на каждомъ шагу по колѣно проваливается въ болото, состоящее изъ грязи и обломковъ скалъ. Сюда текутъ ручейки, питаемые безчисленными родниками. Тучи прилипли къ окружающимъ горамъ и часто проносятся по долинѣ, охлаждая воздухъ. По разсказамъ киргизъ, иногда круглый годъ тутъ не сходить снѣгъ. Горы, упирающіяся на поверхность Акшійрякскаго сырта, были въ первый половинѣ іюля 1869 г. покрыты громадными массами снѣга отъ самой подошвы до вершинъ, и такъ какъ онѣ вообще не имѣютъ крутыхъ склоновъ, то бѣлый покровъ ихъ почти не прерывается. Во всѣхъ почти ущельяхъ лежать большіе ледники; ихъ можно узнать по нижнему концу, упирающемуся на долину въ видѣ ледянаго обрыва; поверхность ихъ покрыта снѣгомъ; иногда черные ряды каменьевъ (морены) на главномъ и боковыхъ ледникахъ нарушаютъ полное однообразіе ихъ гладкихъ поверхностей. Высота мѣстности надъ уровнемъ моря, и вліяніе массъ нагроможденнаго здѣсь снѣга и льда значительно охлаждаютъ температуру. Въ 1869 г. 10 іюля, около 5 часа пополудни, было 2 градуса мороза, а снѣговые бураны повторялись въ среднихъ числахъ этого мѣсяца ежедневно. Растительности почти нѣтъ; мелкая рѣдкая трава[[1]](#footnote-1) (большою частію кипецъ) п мохъ единственныя ея представители. Изъ царства животныхъ туть встрѣчаются гуси и утки (особенно красныя атайки) на озерахъ, архары (горный баранъ) лисицы, въ томъ числѣ и черно-бурыя, большое количество крысъ и мышей, а изъ нисшихъ животныхъ множество земляныхъ пауковъ и нѣкоторые другіе мелкіе виды. Человѣкъ является сюда только по временамъ, большею частію сопровождая торговый караванъ, слѣдуюшій въ Алты-шаръ или обратно. Иногда, но это бываетъ рѣдко, кочевое населеніе, кыргызы, на короткое время пригоняютъ сюда табуны лошадей, когда въ низкихъ долинахъ корма уже всѣ вытравлены[[2]](#footnote-2). Было время, когда существовало мнѣніе, что въ этихъ альпахъ нѣтъ ледниковъ. Это происходило оттого, что намъ были болѣе извѣстны западныя ихъ части, гдѣ ледниковъ дѣйствителъно весьма немного, притомъ они малы и скрываются въ высокихъ недоступныхъ ущелъяхъ; однако изслѣдованія г. Семенова въ 1856 году обнаружили существованіе огромныхъ ледниковъ въ восточной части и въ этомъ же направленіи за предѣлами описываемой мѣстности. Надо, однако, замѣтить, что большая часть кряжей этой страны дѣйствительно не представляетъ условій, необходимыхъ для развитія ледниковъ. Многіе изъ нихъ узки, скалисты и не имѣютъ въ верхнихъ частяхъ широкихъ котловинъ или уступовъ, служащихъ резервуарами ледникамъ. Въ послѣднее время неоднократныя изслѣдованія восточной части пополнили свѣдѣнія 1856 г. и доказали существованіе массы льдовъ въ ущелъяхъ тамошнихъ горъ. Здѣсь, повидимому, горы Акшійрякъ болѣе другихъ удовлетворяютъ условіямъ для образованія и развитія ледниковъ (смотри географическое описаніе) они представляются въ видѣ широкой системы невысокихъ, относительно окружающей долины, кряжей, не имѣющихъ строго опредѣленнаго направленія и крутыхъ склоновъ. Благодаря высотѣ всей мѣстности надъ уровнемъ моря горы эти, начиная отъ самой подошвы, покрыты вѣчнымъ снѣгомъ, массы котораго загромождаютъ всѣ верхнія ихъ котловины. Какъ прямое слѣдствіе этого, почти всѣ долины и ущелья Акъшійряка загромождены ледниками. Хребетъ Терскей-тау, окаймляющій долину Иссыкъ-куля съ южной стороны, имѣетъ скалистое строеніе, что особенно замѣтно на сѣверномъ склонѣ, и поэтому ледники здѣсь не могли получить болышаго развитія[[3]](#footnote-3). На южномъ же склонѣ ихъ довольно много и они достигаютъ значителыныхъ размѣровъ. …….

Обращаюсь теперь къ болѣе подробному описанію ледниковъ на востокѣ[[4]](#footnote-4). Я уже сказалъ, что на сѣверныхъ склонахъ Терскей-тау встрѣчаются небольшіе ледники. Я имѣлъ случай видѣть тѣ изъ нихъ, которые лежать въ ущельяхъ Джууки и Барскоунъ. Соотвѣтствующіе перевалы не достигаютъ линіи вѣчнаго снѣга на 100 и на 200 футовъ. На р. Барскоунѣ первые ледники лежатъ версты три выше сліянія съ Восточнымъ Керегеташемъ. Западный склонъ ущелья состоитъ, изъ осыпей, на которыхъ лежатъ льды широкими полосами. Этиглетчеры повидимому, не движутся, а просто покоются на довольно крутыхъ склонахъ ущелій. У ихъ подошвы протекаетъ рѣчка Барскоунъ. Въ одномъ мѣстѣ, гдѣ ущелье съуживается, въ іюлѣ, когда мы тамъ проходили, ледъ, спустившійся въ оврагъ, загромоздилъ все пространство между боковыми откосами, и рѣчка промыла себѣ туннель, длиною саж. 15, шириною сажени 4 - 5, и высотою отъ подошвы до свода сажени 2, причемъ толщина свода въ замкѣ не превышала 1 ½, ф. Поверхность, какъ этого, такъ и другихъ ледниковъ, была сплошь, покрыта грязью и мелкою осыпью (въ видѣ песка). Туннель состоялъ весь изъ кристаллическаго льда, внутри его грязь была смыта быстрымъ таяніемъ и ледъ представлялся совершенно прозрачнымъ. Я уже собирался войти въ туннель, когда значительный обвалъ внутри его заставилъ меня отказаться отъ этого намѣренія. На долинѣ Сыртъ ледники имѣютъ совершенно иной характера Тутъ громадныя массы льда заполняюсь всѣ почти ущелья, выдвигаясь изъ большихъ резервуаровъ вѣчнаго снѣга, загромождагощаго верхніе котловины и уступы.

**Ледники Акшійряка.**

Я уже выше сказалъ, что Акшійрякская горная система весьма способна къ развитію большихъ ледниковъ. Во всѣхъ почти ея ущельяхъ движутся глетчеры, разгружая ее оть громаднаго количества снѣга, накопляющагося на ея верхнихъ котловинахъ и склонахъ.

**Ледникъ Петрова.**

Наибольшій изъ этихъ глетчеровъ ледникъ Петрова[[5]](#footnote-5) раздѣляетъ всю систему на двѣ половины. Западная по своему строенію наиболѣе способствуете накопленію снѣговъ и поэтому, кромѣ многихъ маленькихъ глетчеровъ, снабжаетъ три изъ величайшихъ ледниковъ описываемой страны. Долины ихъ съ трехъ сторонъ глубоко врѣзываются между кряжами Акшійряка, вершины почти сходятся на южной сторонѣ главнаго резервуара снѣговъ.

Наиболышій изъ этихъ ледников - ледникъ Петрова, изъ котораго вытекаетъ главный составной рукавъ Нарына ’Яакташъ; второй по величинѣ есть ледникъ рѣки Карасай на западной сторонѣ (также одна изъ вершинъ Нарына); и наконецъ наименьшій изъ нихъ на южной сторонѣ ледникъ р. Куянъ-су, принадлежащей къ системѣ рѣки Учь-турпана.

Кромѣ названныхъ, есть менѣе значительные глетчеры почти во всѣхъ ущельяхъ западной части, и всѣ они питаются изъ одного и того же резервуара. Скажу нѣсколько словъ о ледникѣ Петрова[[6]](#footnote-6). Какъ я уже упомянулъ, онъ какъ-бы раздѣляетъ на двое Акшійрякскую систему. Направленіе долины, заполненной имъ, юго-восточное; въ верхней части она круто поворачиваетъ на западъ къ помянутому выше резервуару снѣговъ, почему начало ледника не было видно съ долины Сыртъ. Отъ нижней оконечности этого поворота длина ледника нѣсколько менѣе 20 верстъ, ширина его у нижняго конца около 1 ½ верстъ, толщина льда въ нижнемъ обрывѣ огромная[[7]](#footnote-7); къ нему присоединяются нѣсколько маленькихъ ледниковъ (притоковъ), изъ которыхъ самый значительный лежитъ въ одномъ западномъ боковомъ ущельѣ. Число рядовъ обломковъ (моренъ) доходить до 5 или 6; ихъ трудно было прослѣдить, такъ какъ вся поверхность глетчера была покрыта снѣгомъ. Передъ ледянымъ обрывомъ конца ледника находится длиная конечная морена, которая въ іюлѣ то отдѣлялась, то примыкала къ глетчеру. Передъ западною половиною конца ледника находится прудъ, въ который собираются потоки тающаго льда, и изъ пего уже вытскаетъ р. Яакташъ (верховья Нарына). Въ іюлѣ мѣсяцѣ озеро это было покрыто льдомъ[[8]](#footnote-8).

Акшійрякская система заслуживает подробнаго научнаго изслѣдованія, какъ по тому, что она есть центральный водораздѣлъ всей страны, такъ и по громадной массѣ снѣговь и льдовъ, которыми она нагружена. Вліяніе ея на пониженіе температуры окружающей мѣстности, а слѣдователъно и на пониженіе линіи вѣчнаго снѣга вѣроятно весьма значительно.

Къ востоку отъ перевала Джуука хребетъ Тескей начинаетъ мало-по-малу возвышаться, ущелья становятся глубже и круче, и въ нихъ лежать довольно значительные ледники. Хребетъ этотъ отличается скалистымъ строеніемъ, причемъ скалы состоять изъ рыхлыхъ породъ. Это способствует увеличенію моренъ.

*Фрагмент книги А.Н. Краснова*

*«Опыт истории развития флоры южной части Восточного Тянь-Шаня», 1888 г.*

Перевалъ Заукшакъ съ юга легокъ для подъема Дорога идетъ вдоль ледника по моренамъ. Спускъ очень непрiятенъ; сперва вдоль по моренѣ, затѣмъ по покрытому трещинами льду, потомъ по гигантской конечной моренѣ, между громадными валунами, по скользкимъ, узенькимъ тропинкамъ. Это самый непрiятный изъ всѣхъ мною посѣщенныхъ переваловъ. Кюйлю проходимъ только для всадниковъ; Бедель и для верблюдовъ (хотя для послѣдних тяжелъ); Заукшакъ тяжел и для лошадей.

1. И то въ немногихъ мѣстахъ [↑](#footnote-ref-1)
2. Впрочемъ, на Акшиiрякском сыртѣ, по словам моего вожака, уже третiй годъ не являются табуны. [↑](#footnote-ref-2)
3. Впрочемъ, въ сосѣднемъ съ Джууки ущеліи Джуу-кучукъ есть весьма значительпый ледникъ, но это исключеніе, такъ какъ въ ущельяхъ р. Кара-кола и кажется р. Акъ-су ледниковъ нѣтъ. [↑](#footnote-ref-3)
4. 1870 году при посѣщеніи Мусарта я имѣлъ случай лично убѣдиться въ значительномъ развитіи глетчеровъ въ восточныхъ частяхъ Тіанъ-шана. [↑](#footnote-ref-4)
5. Внимая къ усиленнымъ трудамъ подпоручика Петрова, производившаго съемку въ продолженіе труднаго похода въ этихъ холодныхъ мѣстностяхъ, и къ его заслугамъ вообще въ Нарынскомъ краѣ, я просилъ высшее начальство округа дозволить назвать ледникъ въ верховьяхъ Нарына ледникомъ Петрова, въ ознаменованіе того, что Петровъ первый сдѣлалъ съемку этого главнаго истока Сыръ-Дарьи (Нарынъ). Просьба эта была уважена. [↑](#footnote-ref-5)
6. Чертежъ №2 [↑](#footnote-ref-6)
7. Все это весьма приблизительно, на глазъ [↑](#footnote-ref-7)
8. Предлагаемый планъ глетчера рисованъ издали. Я къ сожалѣнiю, не имѣлъ возможности подробно осмотрѣть этотъ ледникъ [↑](#footnote-ref-8)