

Ф. В. Геблер

ЗАМЕЧАНИЯ О КАТУНСКИХ ГОРАХ, СОСТАВЛЯЮЩИХ ВЫСОЧАЙШИЙ ХРЕБЕТ В РУССКОМ АЛТАЕ¹

§ 1

К югу от нагорной Уймонской деревни на правом берегу Катуня, среди Русского Алтая, возвышается горный кряж, который за истоками реки Сугама, впадающей в Катунь, выходит за пределы вечных снегов; оттуда продолжается до истоков Катуня в направлении с С. З. на Ю. В.; потом поворачивает к Ю. В.; но на другой стороне реки Аргута, вдоль впадающей в него речки Тополевки, опять принимает направление на Ю. В. к реке Чуе. Кряж этот еще не описан и не исследован естествоиспытателями; одни только смелые русские охотники, да кочующие калмыки и киргизы посещают его долины и небольшие горы, но высочайшие вершины его остаются еще недосыгаемыми. Петр Шангин (2), почтенный ветеран, из числа ученых наблюдателей Алтая, и Ледебур (3) видели только северную оконечность этих гор: первый - во время затруднительных измерений Коксы и Катуня, а последний - при поездке своей в Уймонскую деревню. Бунге (***) в описании своего путешествия к реке Чуе упоминает о восточной оконечности хребта и об одной из высочайших вершин его, которой он дает калмыцкие названия: Алас-ту (Голая Гора) и Тик-ту (Божья Гора). Впоследствии же он посетил подошву этой высочайшей горы, также Белуху или Катунские Столбы; но по причине весеннего времени был там недолго, посему сообщил о них весьма краткие сведения. Наконец геогност Гельмерсен объехал часть восточной стороны кряжа, но результаты этой поездки еще неизвестны. Ледебур и Бунге в своих описаниях этого кряжа несправедливо признали его за цепь гор, называемую Холзун, которая гораздо и западнее первого, и соединяется с ним только невысокими отраслями. На карте Кольвано-Воскресенского округа, составленной Панснером (подробная карта Кольвано-Воскресенского округа, составленная из новейших частных карт Барнаульского горного архива, 1816), он означен под именем Катунского или Котогорского и Аргутского кряжа, и положение его нанесено между 50 и 51 град. северной широты и 103-106 град. восточной долготы, считая от Ферройского меридиана.

Название Катунского кряжа, кажется, более прилично этим горам: ибо река Катунь и впадающая в нее река Чуя ограничивают его с запада, севера и востока; река Аргут, впадающая в Катунь с юго-восточной стороны, перерезает его, а втекающие в сию последнюю речки Белая и Кокса оттекают часть его южного склона, сверх того под сим же именем он известен и у окрестных жителей.

§ 2

Смотря с юга, именно от горного хребта между вершинами Катуня и Белого Береля, видны среди Катунского высокого кряжа, в том месте, где он изменяет свое юго-восточное направление, обращаясь более к В. Ю. В.,

две исполинские, остроконечные вершины, соединенные горизонтальным хребтом, и уподобляющиеся настоящим альпийским пикам. Он вместе с невысоким их хребтом весьма значительно возвышается над остальным кряжем; высота их до сих пор еще не известна, а вершина не достигнута; однако же сию последнюю, сравнительно с измеренными высотами Алтая, можно положить до 11000, вершину же кряжа от 8 до 9000 П. футов над морскою поверхностью! Эта гора, отличающаяся при солнечном свете от прочих синееющих гор ослепительной белизною своего леденистого снега и называемая Белухой, а иногда также Катунскими Столбами, вероятно, составляет самую высокую точку Русского Алтая.

Восточный пик ее, кажется, несколько ниже и шире западного и имеет на С. В. стороне седлообразное или двузубчатое возвышение, лежащее поперек хребта и спускающееся потом к остальной цепи гор; последний пик круто нисходит к западному кряжу. Гора эта, в продолжение целого года, покрыта оледенелым снегом, из-под которого там и сям выдаются утесистые скалы, и только зеленоватый цвет, в разных местах ниже ледяного покрова являющийся, показывает слабую растительность. Этот зернистый снег, без сомнения, совершенно подобен тому, который в Швейцарии лежит выше линии снегов и известен там под именем Firn (4). Западный пик покрыт снегом гораздо более, нежели восточный, так что в одном месте совершенно белой вершины его он образовал однажды (12 июля) нависшую массу, которая по прошествии 10 дней извергалась вниз, оставив только одно сырое пятно. Пики (или их узкий бок) имеют направление к Ю. Ю. В.; книзу же постепенно увеличиваются выдающиеся из-под снега стены скал и расселины: при рассматривании в зрительную трубу, кажутся они темно-серого цвета и с явственной слоеватостью; слои, как и сама гора, имеют направление от С. С. З. к Ю. Ю. В. с весьма крутым падением.

Хребет, соединяющий эти пики, повсюду равномерно покрыт снегом; из середины его, по направлению к югу, выходит острый гребень, теряющийся в небольшом узком хребте, разделяющем Катунь от Белого Береля и непосредственно соединяющем Листвяжный хребет с Катунским; в оврагах его ниспускаются ледники сих рек в долины. Подошва горы скрывается в других горах, на которых она стоит.

Совсем иной вид представляет северная сторона Белухи, если рассматривать ее с альпов между реками Акемом и Аргутом. Блеск и колоссальный вид ее кажутся отсюда не столь значительными, ибо вершины других снежных гор скрывают нижнюю часть оной, и лучи полуденного солнца не освещают ее. Доступ к Белухе с этой стороны затруднительнее, по причине гораздо большего количества снега и льда, простирающихся у подошвы ее, вероятно, на несколько верст. Седлообразный бугор восточного пика, направляющийся к С. В. и образующий сначала изгиб, а потом вершину, как видно, гораздо выше и шире с этой, нежели с южной стороны. Западный пик с С. С. З. кажется глаже заострен, в виде крыши или пирамиды; ибо западный склон его шире северного и отдален от сего последнего открытой косою расселиной.

Один предприимчивый охотник хотел было однажды взойти на Белуху от Катунского ледника, но крутизна горы, и особенно широкие трещины в оледенелом снеге, воспрепятствовали ему это исполнить, так что гора еще надолго останется недоступною. И действительно, чрезвычайное отдаление от всех обходимых к тому пособий, недостаток в проводниках, суровый климат, крутизна пиков, облака и туманы, покрывающие их в течение большей части года, могут устроить и самого отважного путешественника, представляя ему непреодолимые препятствия. И так если не воспользоваться геодезическими измерениями, то высота сей горы долгое

время останется в неизвестности! Для сих измерений приискал я удобное место на правом берегу Белого Берела при устье Яшпаги; первое основание можно иметь в долине на длине 300 сажень, а другое, произвольное и гораздо большее, находится к С. В. на хребет, и между ним и Катунью. С помощью хорошего, испытанного астрономом Федоровым теодолита, измерил я первое основание, и нашел, что Белуха 7000 английскими футами превышает Берел; но как дурная погода не только препятствовала повторить угловое измерение, но не позволила даже найти второе основание, то и не могу ручаться за точность сего измерения. Часть хребта, лежащего между родниками и истоками из ледников Катуня, на которую я не всходил, представила бы, может быть, лучший и ближайший пункт для измерения.

§ 3

Катунский ледник (который, по причине находящейся на нем осыпи и покрывающей его серой пылью, издали скорее можно почесть за отрасль кряжа, покрытую местами снегом, нежели за ледяную гору) заслуживает тончайшего описания: ибо о ледниках Сибири еще ничего не известно, и притом они там вообще немногочисленны.

От зернистого снега Белухи, или, лучше сказать, от западной стороны вышеупомянутого гребня, по направлению к юго-западу, тянется он в виде двух, скалистою стеною разделенных, широких, крутопадающих полос, которые соединяются у подошвы сей стены, и идут потом с меньшею крутизною в Катунскую долину, совершенно покрывая ее собою. Вверху ледник сей имеет белый цвет и образует местами зубцы красивого, на морскую воду похожего, зеленого цвета; ширина его у скалистой стены 300, а внизу до 120 сажень при длине от 2 до 2,5 верст (вершину его издали с точностью определить невозможно, а подойти к нему ближе весьма трудно). Поверхность его с упомянутой стены кажется своеобразною и несколько волнистою; по бокам же к низу он походит более на мокрый, зернистый, неровный снег, нежели на лед; имеет значительную твердость, так что даже в теплые летние дни (17 июля) на подошве его едва заметны струения прозрачной воды, стекающей по многим, неглубоким продольным бороздам. По середине ледника сей пересечен множеством поперечных трещин различной ширины и глубины, но большею частью узких и неглубоких, местами же встречаются расселины до одного локтя шириною; к низу они постепенно суживаются и бывают либо пусты, либо наполнены водою, или снегом и камнями. В одну из самых широких расселин с великим шумом низвергается светлый ключ, вытекающий из ледника; а брошенный в нее камень производит громкий гул. Вода сия происходит, кажется, только от тающего льда и зернистого снега: ибо ни здесь, ни на соседних горах вновь выпавшего снега не было замечено, а судя по строению ледника, вода эта не могла притекать от соседних гор. Это обстоятельство более согласуется с наблюдениями Соссюра (5) и Кемца (6), нежели с опытами Г. Гуги (7). В трещинах лед отчасти имеет красивый зеленый цвет, и края их (особенно к нижнему краю ледника) выпуклы, так что при рассматривании по длине они кажутся усаженными зубцами; однако ж немногие из них простираются до самого основания ледника. На вершине ледника видны свалившиеся с горы груды зернистого снега (seracs) (8) и до самой середины его усматривается множество ледниковых столов (в 1 сажень вышиною), т. е. ледяных конусов, на коих лежат большие каменные глыбы. Явление, замеченное Кемцом на Швейцарских Альпах, что каменные глыбы сии большею частью склонены к Ю. и З. и здесь подтверждается. Это можно объяснить сильным направлением ледника; однако ж форма глыбы иногда допускает исключение из сего правила. Напр., если к северу направленный конец ее гораздо тоньше,

нежели южный, то расстанывает внизу лежащий лед на первой стороне столько же, или еще более, нежели на последней, и камень получает другое склонение. Наибольшие камни и земля сплошь проникают лед; явственной кристаллизации и ледниковых роз я не заметил здесь.

Осыпь шла от упомянутой, ледник разделяющей стены, сначала около 100 шагов длиною, в виде узкого, несколько над ледником возвышенного пояса, образующего два небольшие, круглые возвышения; потом она становилась все выше и шире, но, наконец, при нижнем конце своем, где она заняла большую часть ледника, опять понизилась. Поперечных трещин в ней не было, но две широкие, косые, по длине проходящие расселины отделяли нижнюю ее часть, таким же образом, как и на леднике. Валуну, заключившиеся в сих расселинах, состояли преимущественно из более или менее острокрайних, разной величины масс хлоритового сланца, между коими попадались иногда куски белого и желтого кварца, плотной венысы, изредка куски яшмы и зеленого камня, также вкрапленные кубики серного колчедана и налет медяной зелени; но гранита и известняка вовсе не встречалось. Кроме того большая часть ледника, и даже часть трещин покрыта тонким слоем сырой земли, которая много уменьшает его красоту. Нижняя стена его, от которой первые зубцы находились в 7 или 8 сажнях, возвышалась под углом около 75° , от 4 до 10 сажень; тающий лед стекал с нее в виде капель и образовал небольшой, в Катунь впадающий ручей. Мелкие, а между ними нередко крупные камни, падали вниз во множестве, так что к стене сей надлежало приближаться с большой осторожностью; но ни снега, ни ледяных глыб при основании ее не было. Кроме вышеописанных трещин, на ней находились еще другие, доходившие даже до самой почвы, или большею частью вверх от нее простиравшиеся, и имевшие внизу от 1 до 0,5 аршина ширины, так что можно было в них зайти на несколько шагов; кверху же они суживались и верхнего конца не достигали, где лед сильно таял. Весьма глубокая продольная трещина, имевшая в верхней части своей несколько аршин ширины, проходила до самой почвы и разделяла нижний конец ледника на две половины. Слои льда, заметные по черным полосам на стенах, имеют весьма крутое падение, и часто сходятся с другими, более крутыми слоями, не изменяя своего направления. С юго-восточной стороны оконечность ледника весьма низка и покрыта зернистым, твердым снегом, и под сим-то плоским, но потом вскоре возвышающимся пластом льда и снега, с шумом истекает главный родник Катунь, содержащий чистую воду (в июле при 0 или при + одна четвертая градусов теплоты) и имеющий 1,5 сажени ширины и 1 арш. глубины. Прежде она вытекала, по-видимому, подобно Роне, из - под ледяного свода, но с некоторого времени скатившиеся горные лавины со стороны ледника завалили его. Второй не столь широкий родник выходит на другой стороне из ледяной трещины.

В нескольких шагах от нижней стены находилась осыпь, состоявшая из прежде описанных каменных обломков (между коими льда не было замечено); она возвышалась от 4 до 6 локтей, а иногда менее, и простиралась до обоих родников Катунь. Ниже в 20 сажнях, в середине долины, был виден еще овальный холм в 6 сажень вышиною, состоящий из отторгнутых частей, лишаями покрытых горных пород. Он, кажется, составляет древнюю осыпь, которой бока быстрыми источниками, струящимися в некотором от нее отдалении и ниже соединяющимися, были обмываемы в полную воду, так что осталась одна только середина осыпи: ибо ее очертания и хотя крутые, но не очень утесистые склоны гор, ограничивающих бока долины, не показывают, чтобы она образовалась от их обрушения, а потому ледник, вероятно, был прежде гораздо длиннее и шире. Подобное явление, только в большем размере, видел Соссюр на ледник Мон-долана.

С северо-востока ледник ограничен высоким горным краем, который при заднем основании круто вздымается и образует с севера два весьма высокие, крутые конуса, в середине делается ниже, а на юг снова возвышается, но гораздо менее. Левая, северная половина почти совершенно покрыта зернистым снегом, и только в некоторых местах выказываются скалистые ущелья; вправо число их умножается, а количество снега убывает. Зернистый снег спускается к леднику преимущественно между самым северным, высшим, и между малым, двузубчатым, пиками. К сему же высокому краю прилегают по обеим сторонам Катунской долины, два высокие, крутые хребта, из коих один разграничивает Катунь от Белого Берега, а другой отделяет два главных источника оной от третьего, лежащего севернее; оба они местами утесисты и состоят из хлоритового сланца, который к низу переходит в глинистый сланец. Летом они хотя имеют еще снежные пятна, однако ж до самой вершины покрыты растениями, и даже выше середины встречаются местами уединенные, старые, частью засохшие лиственницы и кедры, очень редко сопровождаемые молодыми порослями. С хребта, ближе к югу находящегося, низвергается близ ледника пенящийся ключ. Между обоими хребтами, в открытой долине, усеянной небольшими камнями, альпийскими и подальпийскими растениями и низкими кустарниками (на боках этой долины еще в июле находились местами снежные поля, образовавшиеся, вероятно, от ниспавших лавин), спокойно течет Катунь, образуя многие острова.

На леднике и его осыпи я не нашел ни одной былинки, ни одного следа живого существа, кроме пауков и продуктов пищеварительной силы медведя на последней; в окрестностях же их водятся олени, медведи, сурки, горные зайцы и вороны (*Arctomys bobac*, *Lagomys alpinus*, *Corvus graculus*).

§ 4

От Белухи с Ю. В. на С. З. тянется вдоль Катунь горная цепь, дающая начало многим речкам, впадающим в Катунь с восточной и юго-западной стороны. Цепь сия не составляет одного неразрывного хребта, как кажется издали, но на нижних горах покоящиеся скалы, крутые, щелистые, покрытые обрушениями, пропастями и снежными полями; притом часто прерываемые углублениями и крутизнами, в многообразных, странных формах. Близ Белухи скалы сии, будучи выше обоих горных цепей, и образуя частью башни, зубцы и стены, спускаются к истокам обоих Кураганов, потом возвышаются снова, и около истоков Тюргенсу, Становой и Хасинихи опять прерываются. Далее истоков Заячихи и Муйты образуют они цепь непроеходимых, как полагают, гор, которые все ниже южной части; средняя вершина оной лежит к северу от Тальменья озера; но к северу от Большого Сугаша цепь сия спускается к альпам, покрытым еще местами утесистыми скалами и снегом, и оканчивается севернее Малого Сугаша, близ Уймонской, в лесистых горах у Катунь. Вершины этой цепи, простираясь до Заячихи, возвышаются над границей вечного снега и только по причине ее ущелистой, крутой формы, юго-западная сторона их неравномерно им покрыта. На северо-восточной стороне, например, у истоков другого Курагана, Хасинихи, Осинихи, напротив, снег нисходит в глубину гораздо далее, сплошь покрывает оныя и скрывает настоящий их вид. По крайней мере, большею частью эта горная цепь кажется слоистого сложения и пускает от себя побочные отроги, идущие от нее близ Белухи с В. на З. вдоль Курагана, а на левом берегу Становой от Ю. Ю. В. к С. С. З. и постепенно склоняющиеся к Катунь. Подобное встречается и на другой стороне вдоль Кучурлы и второго Курагана.

Вторая цепь гор тянется от восточного пика Белухи с З. С. З. на В. Ю. В.; она часто прерывается и длиннее против северо-западной, и также значительно спускается близ упомянутой горы (которая, при рассматривании издали, скрывается за одним, покрытым большим количеством снега, предгорьем, которое дает начало одному источнику Белого Берела), потом вздымается снова, далее опять понижается и возрастает наконец у истоков Яманушки и Арегома в виде одной высокой, щелистой, крутой, скалистой и обрушенной горы, которая даже на южной стороне своей сохраняет снег в продолжении целого лета. Близ Аргута, ниже устья Коксы, спускается эта вторая цепь опять, но остается постоянно крутою и недоступною, потом на правом берегу его круто возвышается, и между ним и левым берегом Тополевки восходит еще за границу снегов, направляясь от С. З. на Ю. В., и образуя также высочайшую, крутую, щелистую, недоступную, зубчатую иглообразную вершину такого же цвета, как и Белуха, слоистого сложения и имеющую полосы крутопадающих слоев с В. С. В. на З. Ю. З. Таким образом тянется она около 20 верст по Аргуту вверх от устья Алахи, впадающей в него; а потом или значительно спускается или поворачивается более к В., так что восточная вершина ее скрывается позади западной. В последнем случае самая высочайшая часть хребта, упоминаемая г. Бунге под именем Аласту или Тик-ту, которая, по его мнению (9), лежит почти 50-ю верстами южнее устья Курая, впадающего в Чую, должна находиться у истоков реки Тополевки и Чегана.

От снежного северного склона сей высокой цепи горы тянутся постепенно отделяющиеся побочные отроги между Кучурлою и Акемом; между сим последним и Каиром, между Каиром и Ютугом и между сим последним и Кулагашем, по направлению к С. В.; все они весьма круты и почти недоступны. Остальная часть одной между Аргутом и Чуей еще не исследована и представляет обширное поприще для наблюдений (10). О восточном конце оной Бунге говорит (выше Курая по Чегану): «В 10 верстах от левого берега Чуи, в виде террасы, начинает вздыматься равнина к ряду вершин гор, гораздо высших противу находящихся на правом берегу ее; северный отклон их (26 мая) почти до половины, казалось, был покрыт снегом, который не отдельными слоями, но равномерно облекал его. Горы сии, по-видимому, весьма круты и утесисты; подошва их покрыта лесом, чего при других горах не бывает. Этот кряж или более высочайшая часть его, переходя за Сартуму, вдруг исчезает. Цепь гор ограничивает степь в виде полукруга и пускает от себя отрасли до самых берегов Чуи».

§ 5

Южный склон главного кряжа крут, а прилежащие к нему цепи гор между Катунью и Белым Берелом, между сим последним и Черным Берелом, Белою и Коксою, вдоль сей последней до Аргута и вверх по его правому берегу, и потом между Черным Берелом, Рахмановкою и Коксою, между Коксою и Черной Алахой, наконец горные хребты между Рахмановкой, Козлушкой и другими в Бухтарму впадающими реками, между Черной и Белой Алахой, все гораздо ниже и не достигают предела снегов, хотя сей последний во многих местах северной стороны высоких хребтов, на пр. на сторонах Рахмановки, у источников Коксы и южной Кучурлы, не совершенно растаивает. Горы между Коксою, Черным Берелом и Черной Алахой кажутся несколько выше противу остальных; на них находятся весьма значительные снежные поля; вообще здесь заметно возвышение почвы, склоняющееся на З. к Берелу, на Ю. к Бухтарме, и на В. к Аргуту. Большею частью эти цепи гор утесисты, покрыты многими, часто до самой подошвы простирающимися обрушениями, весьма затрудняющими путь по рекам; вершина их узкая, сухая, покрытая поздними альпийскими растениями, своим

направлением от З. к В., определяет течение больших рек, как то: Белой, Коксы, Берела, Рахмановки; только по ту сторону Аргута, близ устья Алахи, вершины альп широки и куполообразны, но также сухи и имеют позднюю растительность.

Нижняя часть склона, особенно северного, покрыта лесом и кустарниками; южная сторона в тех местах, где она не так утесиста, усеяна красивыми растениями, но вообще круче и каменистее; северная же более покрыта углублениями. Горы на правом берегу Бухтармы еще ниже, лесистее и летом не имеют снега; свойство их вверх по течению сей реки у Алахи и Ясатери (так называется Аргут выше устья Алахи) теперь еще совершенно неизвестно. Издали кажутся они не так высокими, но крутыми и утесистыми; по крайней мере они должны быть таковыми по сказанию кочующих в них калмыков и скитающихся там русских охотников. С юга Катунский хребет ограничивается рекою Бухтармой до северных истоков ее; но с востока ни одной рекой не отделен от южной цепи гор, дающих начало верхнему Иртышу, и которые, вероятно, составляют продолжение Катунского и Сайлугемского, Чуй с юга ограниченного хребта; с этой стороны остается еще определить его пределы.

На В. и С. В. горы эти простираются до Чуи (которая с этой стороны составляет границу Катунского кряжа), и не достигают слишком большой высоты; многие альпы, ибо возвышение почвы уже в Курайских и Чуйских долинах весьма велико, при устье Курая, по сказанию Бунге, более 4800 П. футов вышиною; по другим же сведениям, они от Тополевки вниз до устья Чуи, весьма круты, редко покрыты лесом, недоступны и, поелику Бунге посещал левый берег Чуи только до устья Тегагома, то потому также еще не исследованы.

На северной стороне, возле упомянутого разделения на ветви высокого кряжа, именно к северу от Каира, по берегам Кучурлы и Акема до Аргута, находится прекрасная альпийская страна, коей вершина, возвышающаяся над лесами, не столь крута и суха, как на южном склоне, гораздо более доступна, образует холмы, покрытые красивейшими альпийскими растениями; на нее можно подняться не более, как в час, минуя лес. Направление ее следует течению реки, и по причине частой изменчивости, с трудом может быть определено; однако ж часто идет, особенно близ высокого кряжа, к северу от Каира, с З. на В. и северные реки более прерывают кряж, нежели следуют его направлению. Подобные альпы должны находиться у высот северного Курагана и Муйты. От предела растущих лесов склоны их круче, покрыты обрушениями, прорезаны рывтинами и, исключая Аргутские ущелья, покрыты лесом и мхами. Далее к берегам Катунские горы эти постоянно понижаются, однако ж здесь еще лесистее, нежели на южной стороне. От Акема вверх по течению значительные скалы только изредка простираются до его берега и вниз делаются довольно круты. Вверх речки Акшана до Уймонской деревни горы отдаляются и образуют приятную, открытую долину.

Западный отклон кряжа, ограниченный Катунью, круче и короче против всех прочих, длиннейшая из его рек, несмотря на все кривизны, немного более 25 верст. Альпы, ограждающие высокий кряж с этой стороны, имеют более плоскую, куполообразную форму, и влажную, часто болотистую, но изобильную растениями, почву. Исключая только те места, где они пересекаются побочными отрогами кряжа, мало скалисты, однако ж многократно прорезываются многими низвергающимися с кряжа ручьями; высота их также небольшая. Значительнейшие из всех альп идут с Ю. В. и С. З. от реки Большой до Тальменья озера, между сим озером и Становой, а оттуда до Тюргенсу; они тянутся до подошвы Белухи по левому берегу Катуня. Далее вниз здешние, почти сплошь слоистые горы, круты, утесисты,

разрушены, лесисты и стремительно оканчиваются у Катуня; только выше Озерной к истокам Катуня, более или менее отступают они от берега, и ниже Сугаша образуют широкую Уймонскую долину Катунь с севера отделяет Теректайские альпы, а с запада Холзун от Катунского кряжа.

§ 6

Сокровища, представляемые природой на Катунском кряже, еще требуют точного ученого исследования; нижеизложенные геогностические наблюдения могут послужить к этому только в виде кратких замечаний.

Белуха составлена из крутопадающих на Ю. Ю. В. простирающихся слоев; подобное строение, при простирации на В. Ю. В., имеет восточная часть высокого кряжа по ту сторону Ясатери. Осыпь Катунского ледника до самого начала его у скалистой стены Белухи содержит преимущественно хлоритовый сланец, но гранита и известняка почти вовсе не попадает здесь; также по рекам, на западной стороне высокого кряжа текущим, исключая Большую, Озерную и Становую, до самых истоков встречается большею частью хлоритовый сланец и только изредка глинистый. То же самое должно сказать и о южной стороне кряжа до устья Белой и Яманушки. Крутой, щелистый вид одного весьма различен от Холзунских, Риддерских, Ригеретских и др. гранитных гор, которые большею частью проходимы и образуют широкие горы с сводообразными или плоскими вершинами, либо горизонтальным хребтом. Из всего этого заключаю я, что по крайней мере главная масса высокого кряжа состоит из хлоритового сланца, через который, может быть, местами проходит гранит, и даже там, где гранит является по вершине и в валунах ручьев, часто сланец этот составляет породу нижней части гор, как напр. у реки Аргута, у Кучурлы, впадающей в Коксу, между Черным Берелом и Рахмановкою, и проч.

§ 7

На южном склоне горные хребты, между истоками Катуня и Белого Берела, и от Берела до высот Яшпаги, состоят из хлоритового сланца, который иногда переходит в глинистый, и местами заключает порфир. При вершине альпа между Черным Берелом и Рахмановкою находится скала, состоящая из полевокаменного порфира, возле нагроможденных больших кусков довольно крупнозернистого гранита и темного слюдяного сланца с значительным количеством кварца, но в долине последней реки у теплых ключей (которых температура составляет от +25,5⁰ до 32,5⁰ р., и вода коих, кроме весьма небольшого количества углекислого натра земель и четырех куб. дюймов углекислоты в одном аптекарском фунте, кажется, не содержит никаких минеральных частей (11), породы прилежащих гор суть хлоритовый и глинистый сланцы, гранит с порфиром и кварца. При вершине широкого альпа, между Рахмановкою и Козлушкою, показывается мелкозернистый гранит, а далее вниз к Берелу слюдяный сланец; ближе к Бухтарме у устья последнего, глинистый, тальковый и хлоритовый сланцы. Далее на В., вниз по левому и, вероятно, по крайней мере местами, по обоим берегам Коксы, встречается глинистохлоритовый сланец, который продолжается почти до самого устья Белой, где уже мелкозернистый гранит, на несколько верст в ширину, являясь сначала в отдельных кусках, представляет целую толщу. Вниз до Арагома, на левом, и до Аргута, на правом берегу, показывается опять предыдущая горная порода, но уже тальковатая, мягкая, часто выветрелая и превратившаяся в белую землю, на которой местами находятся солончаки, составляющие любимое пастбище диких травоядных зверей и домашнего скота. По химическому испытанию обнаруживается в этой земле содержание серноокислого и серноокислого горькозема. Вершины снежной

горы у южной Кучурлы на большом протяжении покрыты обломками и кусками серого слюдяного сланца, но еще более валунами крупнозернистого гранита с кристаллами полевого шпата и слюды; между ними встречаются отдельные обломки полупрозрачного кварца с черными кристаллами шерла, и куски безцветного и дымчатого горного хрусталя.

На правом берегу Аргута, близ устья Алахи, господствующую породу составляет также хлоритовый сланец с солончаками, и только на вершине одного альпа, выше Арегома, стоит небольшая скала из серого слюдяного сланца, образующего слои неодинаковой толщины; но ниже в 10 верстах он покрыт массами крупнозернистого гранита и кусками серого, или белого, кварцеватого слюдяного сланца. Далее вниз, близ реки Кулагаша, скалы приближаются к берегу, состоя из простирающихся с С. З. на Ю. В. и под 50° 80° падающих пластов весьма мягкого, тальковатого хлоритового сланца. Весьма крутые, высокие вершины кряжа частью, кажется, состоят из гранита, а в небольших ручьях встречается опять вышеупомянутый крупнозернистый гранит с сырым белым слюдяным сланцем. Они лежат постоянно в долине между Кулагашем и Тополевкою и покрывают крутой берег Аргута, выше устья Тополевки; но вдоль крутых берегов этой последней, около 12 верст вверх, опять место их заступает хлоритовый сланец. Во многих местах, именно: в нескольких верстах выше и ниже устья Коксы, между Тополевкою и Кулагашем, отклон высоких гор на правом берегу Аргута, в виде значительных полос, часто простирающихся до одной трети высоты гор, и усеянных весьма поздними растениями, покрыт беловато-серыми, тальковатыми, более или менее отверделым щебнем выветрелого и разрушенного хлоритового сланца, с коего дождевая вода весьма скоро стекает, и который достигает нескольких саженей вышины, образуя вертикальные уступы, на которых выдающиеся глыбы и камни гранита, слюдяного и хлоритового сланцев, угрожают падением. Этого явления, исключая крутые берега Аргута, мне нигде на кряже не случилось видеть; но Бунге упоминает (12) о подобном щебне на берегу Катуня, ниже Чуи, который однако ж, как кажется, является там гораздо в меньшем размере.

На берегу Аргута, между прочим, находятся куски весьма крупнолистоватой слюды. Вниз по левому берегу его, в нескольких верстах ниже устья Каира, в направлении от альпов к сему берегу, тянется овраг, имеющий в главной массе своей глинистый сланец с солончаками; в середине его идет от вершины альп широкая россыпь, состоящая из желтого, глинистого переходного известняка с известковым шпатом и кварцем; а далее вниз, известняк более серого цвета, который скоро опять замещается глинистым сланцем. Далее у северного склона высокого кряжа, у альпов и на оных, между Аргутом и Акемом, главную породу составляет также хлоритовый сланец, известковатый и рассеченный прожилками кварца; по Капру он переходит в тальковый сланец и змеевик, а на склонах к нему в глинистый сланец. Горные породы эти являются на пространстве, по крайней мере, 30 верст и образуют круглые, плоские вершины и хребты, усеянные глыбами и небольшими скалами на оконечности. При отклоне горного хребта, отделяющего Акем от Кучурлы, вблизи первой реки, является гранит, но на небольшом пространстве и не составляя высоких скал; а в россыпях по обеим рекам он встречается в большом количестве. Ближе к Кучурле попадает известковый хлоритовый сланец, совершенно почти такой же, как по левому берегу Катуня, только смешанный с известняком и известковым шпатом, и переходящий местами в глинистый сланец, образуя береговые горы (13). У Курагана и Акшана переходит он в глинистый сланец, а у одной уединенной горы, в середине Катунской долины, выше

Муйты, содержит известняк и кремнистый сланец. Ниже этой последней и в высотах северного Курагана также находится гранит, и далее от последнего он весьма крупнозернист с большими листами слюды. Ниже Уймонской, на правом берегу Катуня, горы состоят также из хлоритового сланца с известковым шпатом и кварцем, но выше в 12-ти верстах встречается невысокая, однако круто склоняющаяся к долине гора с сиенитовидным зеленокаменным порфиром, содержащим полевой шпат, роговую обманку и кристаллы слюды.

§ 8

К западу от Уймонской на альпах до истоков Большого Окола встречается тальковый сланец со змеевиком и тальком, который в упомянутой деревне употребляется для беления печей; на склонах же от Большого Сугаша до Заячихи попадает сиенитовая порода; но потом на всем западном скате до высокого кряжа, у Заячихи, Собачьей, Козлушки, Становой, у Тюргенсу и Курагана до Белухи, господствующую породу составляет хлоритовый сланец, в значительных скалах и из обломков составленных кучах; только здесь он менее выветрел и рыхл, и солончаки содержит реже нежели на южном склоне, весьма часто переходя в хлоритовый глинистый сланец. Против Большой показываются отдельные гранитные глыбы, которые особенно многочисленны у Тальменья озера и Становой, но далее на Ю. З. опять исчезают. Гранит этот более или менее крупнозернистого сложения, однако же зерно его большею частью мельче, нежели у южной Кучурлы и Аргута.

Таким образом, хлоритовый сланец, весьма часто, особенно на западной стороне, переходящий в хлоритоглинистый и реже в тальковый сланец, представляет главную составную часть Катунского кряжа; через него во многих местах проходит гранит, переходящий в слюдяной сланец; но еще не достаёт тончайших наблюдений для определения пространства и направления таковых пересечений. Другие горные породы, как то: кварц, порфир, сиенит, змеевик, зеленый камень и известняк, являются в виде подчиненных пород, не составляя горных хребтов, и особенно две последние до сих пор были замечены в весьма немногих только местах.

§ 9

Доселе еще в Катунском кряже никаких рудоносных жил или пластов не открыто, хотя, судя по породам, они могут в нем находиться, столь же редко встречаются пласты каменного угля, окаменелости и флещовые породы. По сказаниям многих, в разных местах его находится селитра; но одни только калмыки знают эти места, и держат их в большой тайне, опасаясь, чтобы у них не отняли всего запаса оной. В одном овраге Коксы, между Яманушкой и Арегомом, лежат кучи выветрелого хлоритового сланца, из коего незадолго один калмык выщелачивал селитру для приготовления пороха. Может быть, она находится в пещерах, сокрытых под лежащими на них камнями; ибо россыпная земля, взятая из упомянутого оврага, показала лишь небольшое содержание соляно- и сернокислого горькозема.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Гейблер Ф. В. Замечания о Катунских горах, составляющих высочайший хребет в Русском Алтае. Пер. Монсеева // Горный журнал. Ч. II. Книжка VI. СПб. 1856, с. 408-439.
- См. Палласа *neue nordische Beytraege* VI часть, стр. 95. а после него Риттера *Frdkunde von Asien* 1832. 1 часть, стр. 930.
- См. его путешествие через Алтайские горы. 1830. 1 часть, стр. 206.

4. См. Ledebour а а О II часть. Стр. 75, 79 и 518.
5. См. Гуги в Berghaus Annalen der Erd – Voelker-und Staatenkunde. III ч. 3-я тетр., стр. 287.
6. См. Voyages dans les Alpes Соссюра. Женева. 1786, том II, стр. 11.
7. См. Neues Jahrbuch der Chemie und Physik, изд. Швейтер-Зейделем, 7-я ч. 5. тетр.
8. См. Berghaus аа О стр. 300.
9. См. Соссюра.... Том IV, стр. 158.
10. Письменное известие.
11. Она должна быть также очень крута и разрушена, поскольку от Аргута к Чуе мало проходов, да и те весьма опасны.
12. См. Ледебура, ч. II, стр. 79.
13. См. об этом сообщенные мною сведения, помещенные в Дерптских Литературных летописях, 1834 г. III т. 2-я тетрадь.
14. См. Ледебура, II ч., 137 стр.
15. По наблюдениям Шангина (см. Риттера, стр. 931), к северо-востоку отсюда должна развиваться более известковая формация.