

**Алтай, будущая Калифорния  
России и царствовавшие на  
Алтае порядки**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 93  
ББК 63.3  
А52

A52 Алтай, будущая Калифорния России и царствовавшие на Алтае порядки / –  
М.: Книга по Требованию, 2014. – 93 с.

**ISBN 978-5-458-11916-0**

Алтай, будущая Калифорния России и царствовавшие на Алтае порядки.  
Продолжение к книге "Северные сияния". Редактор издания В. Отпетый.  
Лейпциг, типография Бера и Германна, 1882 г.

**ISBN 978-5-458-11916-0**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2014

© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2014

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

[www.samizday.ru/reprint](http://www.samizday.ru/reprint)



## Алтайскій Горный Округъ.

(*Матеріалы для будущиѣхъ изслѣдователей.*)

### Начало заселенія края и учрежденіе горнаго промысла.

По завоеваніи Сибири весь край сталъ постепенно населяться русскими выходцами, которые или шли туда добровольно — преимущественно изъ сѣверо-восточныхъ областей Россіи — или отправлялись по распоряженію правительства изъ всякихъ мѣстъ. Такъ называемая большая сибирская дорога отъ Перми на Тобольскъ, чрезъ Тару, Ишимъ, Томскъ и далѣе до Иркутска указываетъ направленіе этой колонизаціи.

Юговосточная часть Сибири — по нынѣшнему административному раздѣленію тамошняго края заключающая округа: Колыванскій, Барнаульскій, Бійскій, Кузнецкій, Томскій, Усть-Каменогорскій и Семипалатинскій — долго оставалась незанятою. Первые русскія поселенія основаны были тамъ въ началѣ прошлаго столѣтія раскольниками въ лѣсахъ, на правой сторонѣ Оби, — въ нынѣшнемъ Барнаульскомъ, Кузнецкомъ и Колыванскомъ округахъ. На всемъ пространствѣ земель между Иртышемъ и Обью кочевали киргизъ-кайсаки и подвластные джунгарскимъ ханамъ калмыки, своими грабежами препятствовавшіе русскимъ селиться тамъ. Но посланный Императо-

ромъ Петромъ Великимъ, въ 1719 году, въ г. Яркянь (въ китайскомъ Туркестанѣ) Гвардіи Маіоръ Лихаревъ положилъ основаніе устройства Сибирской Линіи на правомъ берегу Иртыша: нѣсколько укрѣпленій упрочили за Имперією земли, вошедшія нынѣ въ составъ Томской губерніи и Семипалатинской области, и русское народонаселеніе, обезпеченное отъ набѣговъ, стало быстро увеличиваться. Особенно же содѣйствовало заселенію открытіе уральскимъ заводчикомъ Акиноіемъ Никитичемъ Демидовымъ рудныхъ мѣсторожденій въ Алтайскихъ горахъ и учрежденіе плавильныхъ заводовъ: Кольванскаго — въ 1725<sup>мъ</sup>, Барнаульскаго — въ 1739<sup>мъ</sup> и Шульбинскаго — въ 1744<sup>мъ</sup> году, которые всѣ, по имени перваго завода, были названы Кольванскими (а такъ какъ открытіе рудъ, положившее начало нынѣшнему алтайскому промыслу, послѣдовало въ 1723 году въ воскресный день, то въ память этого счастливаго дня и мѣста, гдѣ была добыта первая руда, всѣ тамошніе горные промыслы были названы, сверхъ „Кольвано“, еще и „Воскресенскими“, или „Кольвано-Воскресенскими“ — названіе, которое сохранили и по нынѣ).

Минеральныя богатства Алтая были извѣстны еще въ глубокой древности. Повсюду встрѣчаются здѣсь слѣды горныхъ работъ, производившихся какими-то древними народами, которые давно исчезли съ лица земли и были намъ извѣстны только подъ общимъ, весьма неопредѣленнымъ названіемъ Чуди или Чудскихъ народовъ. Работы ихъ, называемыя еще и теперь Чудскими копиями, были такъ многочисленны, что почти нѣтъ ни одного рудника, который бы предварительно не былъ развѣданъ и этими древними рудокопами, т. е., не былъ бы Чудскою копью. Конечно всѣ эти многочисленныя копи вполне обличаютъ младенческое состояніе тогдашняго горнаго искусства: это просто ямы, или такъ называемые разности, которыми преслѣдовались однѣ только верхнія, мягкія руды, но не затрогивалась твердая порода. Причина такихъ поверхностныхъ работъ, видимо, заключалась въ томъ, что

древнимъ обитателямъ Сибири не было извѣстно употребленіе даже желѣза. Это предположеніе вполне подтверждается слѣдующими фактами: 1) орудія и инструменты, которые были находимы въ Чудскихъ вопяхъ и служили нѣкогда для горныхъ работъ, всѣ мѣдныя или изъ твердыхъ камней и кости; 2) въ остаткахъ уцѣлѣвшихъ отъ прежнихъ плавокъ, въ которыхъ даже простыми глазами можно отличить мѣдь, не видно ни чугуна, ни желѣза; 3) самымъ же убѣдительнымъ доказательствомъ вышеприведеннаго служатъ Чудскія могилы, находимыя во многихъ мѣстахъ Сибири — особенно въ южной ея части, по теченію Иртыша, и въ Киргизской степи —: отрываемыя въ нихъ металлическія вещи, какъ-то: принадлежности конской сбруи, разныя украшенія, сосуды, кольца, изображенія животныхъ (въ особенности оленей), котлы, кувшины, топоры, ножи и проч., все — только изъ серебра или мѣди. (Самыми богатыми изъ Чудскихъ могилъ слѣдуетъ считать Алтайскія.)

Что за народъ была эта Чудь, усѣявшая Сибирь своими костями, — вопросъ этотъ остается до сихъ поръ загадкою. Гелмерсенъ, по историческимъ свидѣтельствамъ, полагаетъ, что названіе Чуди происходитъ отъ русскаго слова „чуждый“, или чужой, т. е., „иноземный“, „не нашъ“. — Существоеть, напр., въ описаніи Силезіи любопытное историческое указаніе XIII<sup>го</sup> столѣтія — тамъ говорится: „Городъ Гольдбергъ (золотая гора) „получилъ свое названіе отъ древнихъ золотыхъ рудниковъ; раз- „работка ихъ была такъ обширна, что въ 1241 году 2500 ру- „докоповъ принимали участіе въ сраженіи противъ татаръ. — „Татары эти разрушили городъ и горныя работы, многіе изъ „рудовоковъ были убиты, а другіе взяты въ плѣнъ и отведены въ Сибирь.“ Можно предполагать поэтому, что эти-то плѣнные и были основателями горныхъ работъ въ Сибири и въ послѣдствіи, смѣшавшись съ туземцами, утратили свою народность. Другой историческій актъ, касающійся основанія рудниковъ на Алтаѣ, принадлежитъ къ концу XVII столѣтія: въ немъ упоминается объ открытіи въ 1698 году серебряной руды грекомъ

Александромъ Левандіакомъ; руда эта была найдена имъ на одной изъ рѣчекъ системы Кій.

Давнишнее преданіе о богатствѣ Золотыхъ, или Алтайскихъ горъ (Алтайскія горы на китайскомъ и древне-турецкомъ языкахъ значать „Золотыя горы“), вѣроятно, и было поводомъ ко многимъ горнымъ попыткамъ кочующихъ здѣсь народовъ, но онѣ не имѣли никакого успѣха, пока не явился человѣкъ съ сильною волею, энергіею и могучими средствами. Это былъ Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ Акиной Никитичъ Демидовъ, сынъ извѣстнаго основателя горнаго промысла на Уралѣ Никиты Демидовича Демидова.

Не щадя издержекъ, Демидовъ старался развѣдать Алтай посредствомъ окрестныхъ жителей Сибири, занимавшихся звѣриною ловлею и посѣщавшихъ весьма отдаленныя мѣста. — Послѣ многихъ тщетныхъ усилій довѣренныя люди Демидова открыли наконецъ во многихъ мѣстахъ Алтая признаки прежнихъ горныхъ работъ, или Чудскія копи, и въ одной изъ нихъ, близъ озера Колыванскаго или Колывань-озера, нашли весьма богатую мѣдную руду. Здѣсь-то, какъ мы уже упоминали, и былъ заложенъ въ 1723 году Демидовымъ первый плавильный заводъ на Алтай, по имени котораго и были названы впослѣдствіи всѣ горные заводы этой мѣстности Колыванскими, или, по настоящему, Колывано-Воскресенскими. (Но подъ именемъ Колывани не слѣдуетъ понимать другого мѣста, которое лежитъ по сѣверному направленію отъ Барнаула и по южному отъ Томска, на правомъ берегу Оби).

По именному Высочайшему указу, данному 1<sup>го</sup> Мая 1747 года бригадиру Безру, Колыванскіе заводы и рудники, по просьбѣ Демидова, были взяты въ собственность Ея Величества Елизаветы Петровны, и въ то-же время заводы поступили въ управленіе Кабинета. Въ 1830 г. управленіе ими передано были Министерству Финансовъ, а въ 1855 они снова перешли въ вѣдѣніе Кабинета Его Величества, въ которомъ числятся и по-нынѣ подъ названіемъ Алтайскихъ горныхъ заводовъ.

Сначала работы на Колыванскихъ рудникахъ производились переведенными Демидовымъ съ Урала мастеровыми, а послѣ — мѣстными крестьянами, число дворовъ которыхъ постепенно увеличивалось.

(Въ 1763<sup>мѣ</sup> году приписанныхъ крестьянъ считалось 40000.)

### Географическое положеніе.\*)

Принадлежація крестьянамъ земли и уголья съ открытыми впоследствии въ Алтайскихъ горахъ рудниками и построенными для выплавки металловъ заводами, образовали одинъ обширный Округъ Алтайскихъ Горныхъ Заводовъ. Онъ находится въ Западной Сибири въ предѣлахъ Томской губерніи и лежитъ между 49° и 56° сѣверной широты и 95° и 108° восточной долготы, занимая до 400,000 квадратныхъ верстъ; по характеру-же мѣстности онъ дѣлится на двѣ части, одна отъ другой совершенно отличная: сѣверо и юго-восточную, или горную и сѣверо-западную, или степную. (Подъ словомъ степь, какъ въ отношеніи къ Алтайскому Горному Округу, такъ и ко всей Сибири, не должно разумѣть какого либо безводнаго, лишеннаго всякой растительности пространства Средней Азіи или Африканскаго материка. Сибирская степь, подобно степямъ Оренбургской губерніи и Южной Россіи, есть неоглядная равнина, покрытая, исключая солончаковъ, разными травами и цвѣтами.)

*Горы* занимаютъ сѣверо-восточную южную и юго-восточную часть края. Сѣверо-восточную часть (Салаирскій край)

---

\*) Хотя и давно уже были попытки составить карту Алтайскаго Горнаго Округа, но лица, занимавшіеся производствомъ этихъ работъ, не были специально приготовлены къ картографическому труду, о чемъ и свидѣтельствуетъ неудовлетворительность результатовъ, достигнутыхъ ими: составленныя ими карты не даютъ вѣрнаго понятія ни о пространствѣ, ни о характерѣ мѣстности — ибо не указано на нихъ ни меридіановъ, ни параллелей, и не бралось при составленіи ихъ въ расчетъ необходимости опредѣленія астрономическихъ пунктовъ и дѣйствій высшей геодезіи.

занимаютъ горы Салаирскія и Алатагскія, или Ала-тау.\*) Весь горный краѣъ этого пространства покрытъ густымъ лѣсомъ, а самыя высоты горъ, характерно-своеобразныхъ по очертанію, высятся на 1000—1550 футь надъ уровнемъ моря.\*\*\*) Изъ горныхъ хребтовъ здѣсь болѣе замѣчательны по своему протяженію: Корлыханъ и Абиганскій. — Юго-юго-восточную и юго-восточную части (Змѣиногорскій край) занимаютъ горы, которыя опять рѣзко отличаются отъ горъ Салаирскаго края не только своими формами и очертаніями, но и еще большими протяженіями своихъ хребтовъ, большимъ и внутреннимъ ихъ богатствомъ, а равно и значительнѣйшею высотой, именно отъ 2 до 7 тысячъ футь надъ уровнемъ моря.\*\*\*)

Изъ горныхъ хребтовъ этой части болѣе замѣчательны: Коксунскій снѣговой †), Холзунскій, Катунскія бѣлки (Альпы), Ивановскій бѣлокъ ††), и Пигерекскій бѣлокъ; затѣмъ горы: Чарышскія, Коргонскія, Бащалыкскія, Ануйскія, Убинскія, Ульбинскія и Катунскія, между которыми гора Бѣлуха составляетъ самый возвышенный пунктъ не только относительно этого пространства, но и всего Алтая: вершина этой горы возвышается надъ уровнемъ моря до 12,000 футь.

Здѣшнія названія горъ объясняются слѣдующимъ образомъ: *блѣкомъ* называется гора оттого, что лѣтомъ и зимою

---

\*) Это именно часть, которая заключаетъ въ себѣ всѣ золотныя промысла Западной Сибири.

\*\*\*) Содержать они въ своихъ нѣдрахъ, кромѣ минераловъ и угля, изъ металловъ: серебро, мѣдь, свинецъ и желѣзо; но сдѣланныя пока изслѣдованія совсѣмъ ничтожны, далеко не соответствуютъ занимаемому ими пространству.

\*\*\*\*) Металлы здѣсь: золото, серебро, мѣдь, свинецъ и желѣзо, а минералы всѣ тѣ, которые мы перечислимъ ниже, въ слѣдующихъ главахъ этого описанія.

†) Онъ то и есть славнѣйшій по своимъ минеральнымъ богатствамъ; здѣсь есть цѣлыя угеси изъ яшмы и порфира. Въ Европѣ эти цѣнныя скалы обогатили бы страну, а у насъ онѣ остаются даже безо всякаго почина и красуются какъ бы нарочно только для того, чтобы глумиться надъ нашею апатіей, халатностью и непредпріимчивостью.

††) Ивановскій бѣлокъ составляетъ горный узелъ Алтайскаго краѣа; вершина его надъ уровнемъ моря до 7000 футь.

покрыта снѣгомъ; *сѣжною* — оттого, что вершины ея имѣютъ обширную площадь; *гляднымъ* — оттого, что на нее приходится взбираться съ уступа на уступъ, съ которыхъ представляются взору прекрасные и обширные виды — какъ бы только для того и существующіе, чтобы на нихъ „глядѣть.“

(Вообще трудно описать словами представляющіяся здѣсь на каждомъ шагу картины: ихъ не можетъ передать и кисть, ихъ надо видѣть, и — только разъ, чтобы потомъ не забыть никогда.)

Вѣтви Алтайскихъ горъ отдѣлены другъ отъ друга долинами; послѣднія, въ свою очередь, перерѣзаны по всѣмъ направленіямъ множествомъ вытекающихъ изъ горъ большихъ и малыхъ рѣкъ съ ихъ притоками, отъ которыхъ долины эти и заимствуютъ свои названія.

Нѣкоторыя изъ этихъ долинъ покрыты густымъ, непроходимымъ лѣсомъ, именуемымъ „тайгою“, чрезъ которую мѣстами никогда не пробиваются солнечные лучи. Мѣстности этихъ долинъ живописны, ихъ испещряютъ отдѣльныя скалы, ущелья, лѣса, водопады и пропасти, разбросанныя между лугами необыкновенно своеобразно и безъ всякаго порядка.

Наибольшая изъ долинъ долина Оби, при вѣздѣ въ Барнауль (ширина ея около 10 верстъ).

*Степныя пространства* прежде были покрыты водою, что доказываютъ: морскія раковины, множество соляныхъ и горькихъ озеръ — постепенно и теперь еще высыхающихъ —, мѣстами рыхлая глина и горькій и соленый вкусъ многихъ травъ и воды въ нѣкоторыхъ изъ рѣкъ.

Почва степей различна: чистая глина, частью черноземъ и глина, смѣшанная съ пескомъ. Воды недостаточны, что, однако, не особенно отражается на плодородіи; береговья же пространства, вслѣдствіе разлитія рѣкъ, даже весьма плодородны.

Изъ степей первое мѣсто занимаетъ Кулундинская, заключающая въ себѣ пространство до 14 т. кв. верстъ, затѣмъ слѣдуютъ: Бель-Агачъ, Ремовская, Узкая и другія. Въ Кулун-

динской степи находится и самое большое соляное озеро — Кулундинское же, и наибольшее изъ прѣсныхъ озеръ — Топольское, весьма богатое рыбою. Самосадочная озерная соль здѣсь очень мало еще разрабатывается.

Степь Бель-агачъ не представляетъ совершенной равнины: средина ея нѣсколько возвышенна, а затѣмъ, въ трехъ мѣстахъ на этой степи имѣются большіе лѣса. Такъ какъ въ степи этой большой недостатокъ въ водѣ, годной для питья, то на всѣмъ ея пространствѣ въ большомъ числѣ вырыты колодцы; кромѣ того жители сохраняютъ здѣсь и снѣгъ и пьютъ снѣжную воду.\*) Почва Бель-агачской степи еще плодороднѣе другихъ, урожай здѣсь доходитъ до самъ-30. (Кочующіе здѣсь киргизы преимущественно и занимаются хлѣбопашествомъ.)

Прочія степи менѣе вышеуказанныхъ, отличаются отъ нихъ тѣмъ, что изобилуютъ цѣпями холмовъ, каменистыми мѣстами и что почти всѣ съ трехъ сторонъ \*\*) окружены лѣсомъ.

---

\*) Для сохраненія снѣга прибѣгаютъ къ общепринятому здѣсь нижеслѣдующему способу: выкапываютъ яму, шириною и длинною аршина въ 3 или 4, а глубиною аршинъ въ 6; яму эту, съ южной ея стороны, огораживаютъ плетнемъ, по мѣстному названію тинномъ, высотой въ обыкновенный человѣческой ростъ, или нѣсколько болѣе, и оставляютъ это на зимнюю пору. Въ теченіе зимы яма сама собою не только наполняется снѣгомъ до краевъ, но снѣгъ надъ нею налегаетъ даже въ уровень съ высотой ограждающаго ее тина. По приближеніи весны, снѣгъ этотъ прикрываютъ толстою настилкою соломы и оставляютъ закрытымъ на всѣ лѣто. Нижніе слои снѣга успѣваютъ въ теченіе весны и лѣта превратиться въ ледъ, запасы котораго, вмѣстѣ съ верхними слоями снѣга, подвергающагося болѣе сильному таянію, бывають вполне достаточны для хозяйственнаго пользованія ими въ продолженіи всего лѣтняго времени.

\*\*) Однохарактерное съ 3хъ сторонъ расположеніе этой лѣсной растительности вокругъ степей происходитъ главнымъ образомъ отъ того, что большинство степей лежатъ съ сѣверной стороны открытыми для господствующихъ здѣсь сѣверныхъ вѣтровъ; вслѣдствіе этого наносимыя сѣмена растительности падали въ началѣ около южныхъ, восточныхъ и западныхъ холмовъ, замыкавшихъ степня пространства и ослаблявшихъ дальнѣйшее движеніе вѣтровъ, вмѣстѣ съ летѣвшими съ ними сѣменами; впоследствии сѣмена эти ложились уже на граняхъ внутреннихъ окраинъ возростающаго лѣса и постепенно увеличивали ширину его и густоту, по причинамъ такого же ослабленія въ нихъ теченій вѣтра, какое ранѣе производили холмистыя возвышенности.

По всѣмъ степямъ разбросаны курганы (древнія могилы), о которыхъ хотя и существуютъ изустныя преданія, но весьма сбивчивыя.

## Геолого-геогностическій краткій обзоръ.

Хотя по этому предмету писали уже объ Алтаѣ посѣщавшіе его съ геолого-геогностическими цѣлями Г. г. Палласъ, Шангинъ, Гмелинъ, Эрманъ, Ледебургъ, Гумбольдтъ и друг. но такъ какъ они оставались тамъ самое короткое время (наибольшее 3 мѣсяца), то и не могли не только изслѣдовать, но и обозрѣть края, по величинѣ почти равняющагося Франціи и представляющаго едва преодолимыя трудности для путешественника. Вотъ почему и всѣ отзывы этихъ ученыхъ объ Алтаѣ по этому предмету не представляютъ ничего цѣлаго или полнаго, а суть просто отрывочныя свѣдѣнія, дневники путешествій, совершенныхъ преимущественно всё по одному и тому же направленію — болѣе другихъ уже и изслѣдованному.

Послѣдній изъ ученыхъ, посѣтившій Алтай былъ извѣстный европейскій авторитетъ-геологъ Бернардь Котта; но, пробывъ на Алтаѣ всего 2 мѣсяца и посѣтивъ только дѣйствующіе рудники, и онъ не могъ сдѣлать никакого геологическаго изслѣдованія всего края. — Для этого труда при всѣхъ средствахъ къ нему и при широкомъ мѣстно-административномъ содѣйствіи, требуются все таки цѣлыя годы усиленной и усидчивой работы.

Все, что намъ извѣстно о минеральномъ и металлоносномъ богатствѣ Алтая, почти то-же, что, какъ мы уже имѣли случай замѣтить, было извѣстно и въ глубокой древности. И теперь нѣтъ ни одного разрабатывающагося рудника, который бы не былъ почать народами тѣхъ временъ. Въ настоящемъ краткомъ очеркѣ мы укажемъ лишь на мѣстное подраздѣленіе этихъ богатствъ.

Горы Алтайскаго края въ геологическомъ отношеніи, принадлежатъ различнымъ періодамъ поднятія, т. е., онѣ не представляютъ собою одного сплошнаго цѣлаго или продолженія одного и того же края, а суть отдѣльныя возвышенности, которыя образовались въ разныя геологическія эпохи. Въ этомъ достаточно убѣждаютъ насъ признаки и размѣщеніе разныхъ горныхъ породъ, входящихъ въ составъ ихъ. На Алтаѣ развиты породы какъ огненнаго, такъ и осадочнаго (водянаго) происхожденія. Есть и особый отдѣлъ породъ кристаллическихъ (метаморфическія породы), т. е., осадочныхъ, но измѣнившихся въ слѣдствіи отъ дѣйствія на нихъ огненныхъ, вблизи находящихся породъ или же отъ дѣйствія внутренняго жара.

Огненные и кристаллическія породы имѣютъ наибольшее развитіе въ горахъ сѣверо-восточной и юго-восточной части края, гдѣ и встрѣчаются валуны гранитовъ и другихъ огненныхъ породъ, состоящихъ обыкновенно изъ глинистаго сланца и кварцита, разстроенныхъ и болѣе или менѣе измѣненныхъ въ ихъ свойствахъ гранитомъ и діоритомъ, которыя и служатъ осями ихъ поднятія, и на оконечностяхъ которыхъ онѣ и выставляются наружу.

Изъ осадочныхъ почвъ на большихъ пространствахъ находятся слѣдующія: силлурійская, каменно-угольная и девонская.

Пласты силлурійской почвы находятся на склонахъ Салаирскаго хребта. Отъ вліянія огненныхъ породъ (гранита и діорита) силлурійская почва здѣсь напластывалась въ большомъ безпорядкѣ. Плоскія горы въ сѣверо-восточной части этого хребта покрыты густымъ лѣсомъ и принадлежатъ болѣею частью къ каменноугольному періоду. Гранитъ, порфиръ и зеленый камень находятся здѣсь только въ верхнихъ слояхъ и въ относительно маломъ количествѣ. Здѣсь же, вблизи рудъ, находится кварцовый порфиръ, что составляетъ геогностическую особенность.

Внутренній строй этой горной системы мало изслѣдованъ въ слѣдствіе густаго лѣса, покрывающаго эти горы.