

Кропоткин Петр Алексеевич

**Общий очерк орографии
Восточной Сибири**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
ПЗ0

ПЗ0 **Петр Алексеевич К.**
Общий очерк орографии Восточной Сибири / Кропоткин Петр Алексеевич –
М.: Книга по Требованию, 2024. – 105 с.

ISBN 978-5-519-91224-2

ISBN 978-5-519-91224-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

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 первозданном 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

ныхъ породъ. Въ этой работѣ, значительную помощь я нашелъ въ моихъ собственныхъ разѣздахъ по Восточной Сибири. Одно мое путешествіе падало прямо на продолженіе той-же линіи; по которой мы прошли съ Олѣкминскихъ присковъ въ Читгу, — именно, путешествіе изъ Читы въ Аргуньскимъ степямъ у Цурухайтуя и отсюда—на ВЮВ., черезъ Большой Хинганъ въ Мерганъ, а затѣмъ—поперекъ Ильхури-алина въ Благовѣщенскъ. Помогла также и трехкратная поѣздка внизъ по Амуру, по Усүри и Сунгари; при чемъ одинъ переѣздъ черезъ Бурейнскій хребетъ мнѣ пришлось сдѣлать не по долинѣ Амура, а въ разстояніи 10—15 верстъ отъ рѣки, черезъ самый хребетъ; также пересѣкъ я и Газимурскій хребетъ. Такимъ образомъ мнѣ удалось пересѣчь *все* нагорье Восточной Азии; — кромѣ береговыхъ хребтовъ, Сихота-алина, — не по долинамъ большихъ рѣкъ, а горными дорогами; также какъ и другую горную страну параллельную Саяну, отъ китайской границы до выхода Оки изъ горъ.

Отказавшись разъ навсегда отъ всякихъ выводовъ сдѣланныхъ раяѣ, я относился къ путевымъ отчетамъ только съ слѣдующими вопросами: Какое орографическое строеніе (если можно, то и геологическое) имѣетъ данный клочокъ земли? Если путешественникъ пересѣкалъ какой-нибудь хребетъ, то гдѣ именно онъ пересѣкъ — не водораздѣлъ, а высшія точки страны? Если онъ шелъ по долинѣ рѣки, то гдѣ ея русло спокойно течетъ въ низкихъ берегахъ, гдѣ оно спирается высокими горами, теченіе же становится быстро и порожисто? Гдѣ, наконецъ, въ двухъ сосѣднихъ маршрутахъ, мы находимъ сходство геологическаго или орографическаго строенія? А какое направленіе имѣетъ, по мнѣнію путешественника, пересѣченный имъ хребетъ, сопровождается-ли рѣка двумя хребтами, идущими вдоль обоихъ береговъ, какъ это часто говорится въ отчетахъ, — или же русло ея, значительно углубившееся въ окрестную страну, только кажется сопровождаемымъ горами, — до этого мнѣ не было никакого дѣла.

Такое изученіе литературы Сибири, послѣ долгаго броженія ощущенію, наконецъ привело меня къ воззрѣніямъ, существенно разнящимся отъ установившихся въ географіи Восточной Сибири. Съ Гумбольдтовыми *теоріями* (съ ихъ, впрочемъ, шаткими теоретическими основами), они не имѣютъ ничего общаго. Въ *самыхъ общихъ* чертахъ они имѣютъ нѣкоторое сходство съ воззрѣніями Риттера. Относительно нѣкоторыхъ отдѣльных мѣстностей они сходны съ воззрѣніями г. Шварца, который также выражалъ словами то, что говорили ему маршруты и карты.

Въ настоящее время я печатаю только выводы, къ которымъ привело меня это изученіе. Въ разсмотрѣніе доказательствъ я вдаюсь только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ можно ожидать наибольшаго числа возраженій. Ясно, что доказательства подобныхъ тезисовъ могутъ быть только троякаго рода: Во 1) главное доказательство составляютъ вычисленные высоты точекъ. Онѣ даны въ Сборникѣ высотъ. Во 2) карты: гипсометрическая и геологическая. Первую возможно составить уже теперь. Правда, что даже гидрографическая сѣтъ, на громаднѣйшихъ площадяхъ Восточной Сибири, еще не вѣрна; но все-таки гипсометрическая карта могла-бы выразить общія различія высотъ. Но не трудно замѣтить громадную разницу между изложеніемъ общихъ орографическихъ выводовъ и составленіемъ гипсометрической карты. Въ гипсометрической картѣ нельзя ограничиться заявленіемъ, что такая-то рѣка тутъ-то выходитъ изъ горъ: нужно показать еще, какъ далеко заходитъ такая-то горизонталь по долинѣ рѣки и т. д. Сопоставленіе различныхъ маршрутовъ и описаній въ большинствѣ случаевъ даетъ возможность провести такую линію приблизительно-вѣрно (какъ я убѣдился въ этомъ при составленіи гипсометрической карты Минусинскаго, Красноярскаго и Ачинскаго округа); но легко понять, какая это громадная работа, особенно когда недостатокъ матеріаловъ приходится пополнять мелочнымъ взаимнымъ контролемъ не совсѣмъ точныхъ данныхъ, вычисленіемъ возмож-

наго паденія рѣкъ и т. д.;—извѣстно, что при составленіи карты гораздо легче свести много вѣрныхъ съѣмокъ, особенно имѣя достаточно астрономически-опредѣленныхъ точекъ, чѣмъ свести нѣсколько разспросныхъ карточекъ, особенно когда нѣтъ точекъ, на которыя можно опереться. Что касается до геологической карты,—особенно когда требуется въ горныхъ странахъ не только покрыть ихъ сплошь розовою краскою кристаллическихъ породъ, а опредѣлять именно простираніе и налеганіе различныхъ кристаллическихъ сланцевъ,—то время для такой карты Восточной Сибири еще не пришло; хотя есть мѣстности (напр. въ Нерчинскомъ округѣ, въ Олѣкминской тайгѣ, въ Минусинскомъ округѣ, въ долинѣ Амура), гдѣ сопоставленіе петрографическихъ маршрутовъ служить уже большимъ пособіемъ для орографическихъ выводовъ. Наконецъ, въ 3) доказательства могли быть представлены въ такомъ видѣ: рассмотреть для каждаго отдѣльнаго типа мѣстностей, для каждаго отдѣльнаго хребта и его параллельныхъ складокъ, одинъ за другимъ всѣ маршруты, касающіеся этого хребта или плоскогорія, и доказать такимъ образомъ, что данный хребетъ, данная равнина или степь, имѣетъ именно такое-то простираніе, такія-то границы. Но легко представить себѣ, какую продолжительную работу должна составить группировка фактовъ въ такую форму, удобочитаемую и логически-последовательную, изъ которой прямо вытекалъ бы выводъ,—особенно когда рѣчь идетъ о безчисленныхъ мелкихъ фактахъ, взятыхъ изъ всей литературы Восточной Сибири. Такая работа, вмѣстѣ съ гипсометрическою картою, сдѣлана у меня только для трехъ мѣстностей: а) Минусинскаго, Красноярскаго и Ачинскаго округа, съ гипсометрическою картою и въ формѣ готовой къ печати; б) относительно Становаго водораздѣла, но въ формѣ еще не исполнѣнной готовой къ печати; и в) относительно Олѣкминско-Витимскаго нагорья, въ VI—IX главахъ Отчета объ экспедиціи. Первую изъ этихъ работъ я надѣюсь издать вслѣдъ за симъ; третья уже издана.

Но отъ того, что доказательства не сведены въ литературную форму, выводы не теряютъ своей строгости. Поэтому, я рѣшаюсь издать одни выводы, сопровождая ихъ доказательствами лишь въ немногихъ случаяхъ. Я знаю очень хорошо, что для того, чтобы выводъ былъ принятъ въ науки, еще мало того, что онъ основанъ на фактахъ; нужно еще, чтобы факты были изложены въ той формѣ, которая дала бы читателю возможность провѣрить, какъ самую достовѣрность фактовъ, такъ и правильность сдѣланныхъ изъ нихъ выводовъ. Но не имѣя возможности теперь-же сдѣлать эту большую, для меня уже редакционную, работу и не предвидя, когда-бы я могъ её сдѣлать, я ограничиваюсь изданіемъ выводовъ, указывая, впрочемъ, на какихъ именно маршрутахъ основанъ каждый изъ нихъ. Одни доказательства,—опредѣленные высоты и построенные помощью ихъ поперечные разрѣзы Восточной Сибири, прилагаемые къ этому очерку (къ нимъ слѣдуетъ еще прибавить разрѣзы, помѣщенные въ III томѣ «Записокъ»),—теперь въ рукахъ у cadaго. Другой разрядъ доказательствъ — путевые журналы ѣздившихъ по Сибири — тоже доступенъ всѣмъ. Отбросьте всякія теоріи, отнеситесь къ нимъ съ тѣми вопросами, о которыхъ сказано выше, — и вы получите нижеизложенные выводы. Наконецъ, я надѣюсь, что изданіе очерка Минусинскаго, Красноярскаго и Ачинскаго округовъ вселитъ читателю нѣкоторое довѣріе къ способу, которымъ я дошелъ до этихъ выводовъ, какъ-бы они ни разнились отъ общепринятыхъ. Тотъ, кто вздумалъ-бы, впрочемъ, продолжать провѣрку положеній, высказанныхъ ниже по орографіи Восточной Сибири, сравнивая ихъ съ подлинными маршрутами, тотъ не только убѣдится въ справедливости выводовъ, но конечно откроетъ еще многія частности орографическаго строенія Восточной Сибири, — трудъ, стоящій того, чтобы положить на него нѣсколько лѣтъ времени.

Относительно принятой мною орографической номенклатуры я замѣчу, что понятія: родовое о *нагорьяхъ* вообще и видовыя,

— о *плоскогоріи* или *сплошномъ поднятіи* и объ *альтійской горной странѣ*, т.-е., группѣ хребтовъ, я достаточно разъяснялъ въ 'Отчетѣ' объ Олѣкминско-Витимской экспедиціи (Записки Геогр. Общ. по Общей Геогр., т. III, стр. 354—365). Я прибавлю здѣсь только, что подъ именемъ *хребта* вообще, я подразумѣваю—отнюдь не положенную на бокъ треугольную призму съ подобными же отрогами, какъ это дѣлаютъ еще нѣкоторые географы, — но полосу, значительно болѣе длинны, чѣмъ ширины, (ширина ея бываетъ обыкновенно не болѣе 40—50 верстъ) гдѣ скопляются болѣе высокія точки страны, рядомъ съ глубокими долинами. При этомъ я полагаю, что непрерывные гребни тянутся вообще на незначительныя разстоянія, но всегда есть линія, или система небольшихъ параллельныхъ линій, незначительно удаленныхъ другъ отъ друга, или-же неширокая полоса, гдѣ скопляются наивысшія точки хребта; эту полосу и слѣдуетъ называть гребнемъ хребта. Понятно, что она ничего не имѣетъ общаго съ водораздѣлами. *Нагроможденнымъ хребтомъ* или *цѣпью* я называю мѣстность того-же орографическаго типа, но съ тою особенностью, что подопва такого хребта лежитъ на общемъ уровнѣ сплошнаго высокаго поднятія, вслѣдствіе чего и всѣ долины внутри нагроможденнаго хребта лежатъ на значительной высотѣ.

Понятно также, что во всемъ нижеслѣдующемъ очеркѣ орографическое описаніе не имѣетъ ничего общаго съ теоріями происхожденія нагорій. Это необходимо, во-1) потому, что до сихъ поръ нѣтъ ни одной теоріи происхожденія хребтовъ и плоскогорій, сколько-нибудь удовлетворительной и обнимающей широкую область фактовъ; во-2) потому, что мы довольно уже имѣемъ описаній, гдѣ факты до того спутаны съ теоріями происхожденія, что нѣтъ возможности отличить орографическіе факты отъ гипотезъ авторовъ; вслѣдствіе чего я предпочитаю изложить обобщенные орографическіе факты и на нихъ уже строить гипотезы происхожденія орографическихъ формъ. Я могу замѣтить только, что изученіе орографіи Сибири не только нигдѣ

не указывает на «воздѣйствія расплавленнаго ядра на земную кору», но даже заставляет безусловно отвергнуть эту фантастическую гипотезу; но что для объясненія основныхъ чертъ строенія Восточной Азіи, а именно, поразительнаго параллелизма ея юго-западно—сѣверо-восточныхъ поднятій, тоже недостаточно однихъ кристаллизаціонныхъ мѣстныхъ силъ, а приходится искать разгадки въ причинахъ болѣе общихъ, телурическихъ.

ОСНОВНЫЯ ПОЛОЖЕНІЯ.

I. Главный остовъ восточной половины Нагорной Азіи составляетъ высокое плоскогоріе, имѣющее общее направленіе съ Ю.-З. на С.-В. и протянувшееся отъ западныхъ предѣловъ бассейна Енисея до Охотскаго моря.

II. Съ Юго-Востока, вдоль этого высокаго плоскогорія тянется другое, нѣсколько низшее, имѣющее то же простираніе и составляющее вторую террасу главнаго, высокаго плоскогорія. Рѣзко разграниченныя на Юго-Западѣ, эти два плоскогорія, повидимому, сливаются незамѣтно на Сѣверо-Востокѣ.

III. Эти два плоскогорія, верхнее и нижнее, имѣютъ свои сѣверо-западный и юго-восточный—окраинные хребты. Первый достигаетъ наибольшей высоты и совмѣщаетъ въ себѣ высшія точки Восточной Сибири. Оба понижаются по мѣрѣ удаленія на С.-В.

IV. Съ Сѣверо-Запада, высокое плоскогоріе окаймлено на всемъ его протяженіи альпійскою горною страной, образующею параллельную ему ленту, шириною отъ 200 до 350 верстъ. Эта мѣстность имѣетъ характеръ *Алпійской* горной страны въ точномъ смыслѣ слова; но среди безчисленныхъ развѣтвленій и отроговъ ея хребтовъ и мѣстныхъ сплошныхъ поднятій, въ ней можно различить нѣсколько цѣпей, параллельныхъ окраинному хребту и между собою, образуемыхъ складками кристаллическихъ сланцевъ, или выходами гранитовъ. По мѣрѣ удаленія на С.-В., горная страна тоже значительно понижается.

V. У подножія этой горной страны тянется съ Сѣверо-Запада же широкая полоса плоскихъ возвышенностей, образуемыхъ болѣе новыми осадочными горными породами.

VI. Плоскія возвышенности окаймлены прибрежными сѣверо-западными низменностями. Сливаются ли плоскія возвышенности съ низменностями незамѣтно, или же между ними существуетъ обрывистый уступъ, — неизвѣстно.

Какъ посреди плоскихъ возвышенностей, такъ и посреди низменностей, возвышаются отдѣльные хребты; первые имѣютъ тоже юго-западно—сѣверо-восточное простираніе.

VII. Къ Юго-Востоку нижнее плоскогоріе падаетъ крутымъ уступомъ къ низкимъ, плоскимъ возвышенностямъ, или же низменностямъ, окаймляющимъ Тихій Океанъ. На Сѣверо-Востокѣ, Океанъ (Охотское море) омываетъ самую подошву плоскогорія.

VIII. На значительной части своего протяженія, нижнее плоскогоріе тоже окаймлено съ Юго-Востока горною страной, въ которой можно мѣстами различить двѣ цѣпи, параллельныя окраинѣ.

IX. Среди юго-восточныхъ плоскихъ возвышенностей и низменностей возвышается нѣсколько независимыхъ, хорошо выраженныхъ хребтовъ. Въ общихъ чертахъ они простираются параллельно юго-восточной окраинѣ нижняго плоскогорія.

I.

Высокое плоскогоріе восточной половины Нагорной Азіи и его склонъ къ Сѣверо-Западу.

А. Высокое плоскогоріе.

1. Обширное плоскогоріе, извѣстное къ югу отъ Саяна и въ бассейнѣ Витима, составляетъ главный остовъ восточной половины Нагорной Азіи.

2. Высокое плоскогоріе характеризуется:

а) значительною среднею высотой; за исключеніемъ глубоко и рѣзко вѣзанныхъ въ страну долинъ немногихъ рѣкъ, склоняющихся къ Байкалу, —которыя мы называемъ *въздами* на плоскогоріе, — дно долинъ, даже большихъ орошающихъ его рѣкъ, лежитъ на значительной высотѣ, отъ 2500 до 3000 ф. Беря начало на высотахъ отъ 3000 до 3500 ф., эти рѣки медленно углубляются въ плоскогоріе въ своемъ извилистомъ теченіи и спускаются до 2000 ф. лишь въ очень значительномъ разстояніи отъ своихъ верховьевъ и уже недалеко отъ окраинъ плоскогорія;

б) отсутствіемъ большихъ различій между высшими точками водораздѣловъ и дномъ долинъ; за исключеніемъ нѣсколькихъ низкихъ и пологихъ нагроможденныхъ грядъ, идущихъ по плоскогорію параллельно его окраинамъ, эти различія не превышаютъ 1000 ф.; причемъ пологіе водораздѣлы оказываются всѣ приблизительно на одной высотѣ, около 3500 ф. въ Селенгинско-Витимскомъ бассейнѣ; а дно долинъ колеблется здѣсь между 3000 и 2500 ф., смотря по величинѣ рѣкъ и

ихъ бассейновъ, приче́мъ бо́льшія рѣ́ки, конечно, глубже вры́заны въ общій массивъ;

в) весьма пологими склонами водораздѣловъ, ихъ приплюснутыми, округленными формами, и значительною шириною;

г) широкимъ, открытымъ, равниннымъ характеромъ долинъ рѣ́къ, въ ихъ верхнемъ теченіи; обрывистымъ характеромъ стѣ́нъ широкихъ долинъ въ нижнемъ теченіи большихъ рѣ́къ, гдѣ́ онѣ́ уже довольно значительно углубляются въ плоскогоріе (ср. долину Витима въ разрѣ́зѣ по ABCD и въ́зды: Джидинскій, Темниевскій, Селенгинскій и Олё́кинскій въ разрѣ́зѣ KLMN);

д) чрезвычайною болотистостью не только дна долинъ, но и самихъ водораздѣловъ. Вы́йдя на плоскогоріе, путеше́ственникъ уже не встрѣ́чаетъ препятствій въ крутыхъ горныхъ подъѣ́махъ, но за то его затрудняютъ почти повсе́мѣ́стно сплошныя, подъ-ча́сь очень трудно проходимыя болота;

е) необыкновеннымъ обиліе́мъ озёръ и особенно озерковъ, о которомъ современныя карты даютъ лишь весьма слабое понятіе (напр., Косого́ль, Шакша, Еравна и пр., Ба'унтъ, 'Улю́гли и пр., и безчисленное множество озерковъ, напр. въ долинѣ́ Ци́пы или Ама́лата и др.);

ж) весьма обильнымъ ороше́ніемъ и параллелизмомъ рѣ́къ, который на современныхъ картахъ выражается только въ тѣ́хъ мѣ́стахъ, гдѣ́ уже сдѣ́ланы съѣ́мки;

з) въ растительномъ отноше́ніи — повсе́мѣ́стнымъ распро́стране́ніемъ лиственницы, съ явнымъ ея преобладаніе́мъ надъ прочими древесными породами, и болотисто-луговымъ характеромъ долинъ. Сосна встрѣ́чается только въ тѣ́хъ мѣ́стахъ, гдѣ́ долины рѣ́къ углубились настолько, что сухое дно ихъ лежитъ ниже 2500 ф., и гдѣ́ есть достаточныя толщи песчаного или хрящеватаго наноса;

и) весьма вѣ́роятно, что и въ фаунѣ́ онѣ́ имѣ́етъ характеризующихъ его представителей, но вопросъ этотъ еще не можетъ быть рѣ́шенъ вполне́ утвердительно;

і) необычайно обширнымъ распро́стране́ніемъ гранитовъ и