

5370-7.

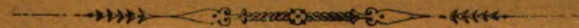
Т Р У Д Ы
ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ
при **ИМПЕРАТОРСКОМЪ Казанскомъ Университетѣ.**
ТОМЪ III, № I.

О
ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЯХЪ

ВООБЩЕ И О ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЯХЪ ЮЖНОЙ СИБИРИ И ТУРКЕСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ ВЪ ОСОБЕННОСТИ.

А. И. Орлова.

ВЫПУСКЪ I.



КАЗАНЬ.

Лито- и типографія К. А. Тилли, на Грузинской улицѣ, рядомъ съ телеграфной станціей.

1873.

Т Р У Д Ы
ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ
 при **ИМПЕРАТОРСКОМЪ Казанскомъ Университетѣ.**
ТОМЪ III, № I.

0

ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЯХЪ

ВООБЩЕ И О ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЯХЪ ЮЖНОЙ СИБИРИ И ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЪ ОСОБЕННОСТИ.

А. П. Орлова.

Глубокая тайна разнообразныхъ воздѣйствій
внутренности земли на ея внѣшнюю поверхность
должна служить постояннымъ стимуломъ для чело-
вѣческаго ума въ его тревожныхъ стремленіяхъ въ
крайня ядра земли, и въ его усиліяхъ подчинить
тонныя геологическія силы неизмѣннымъ и вѣч-
нымъ законамъ.

Астора.

ВЫПУСКЪ I.

КАЗАНЬ.

Лито- и типографія К. А. ТИЛЛИ, НА ГРУЗИНСКОЙ УЛИЦѢ, РЯДОМЪ СЪ ТЕЛЕГРАФНОЙ СТАНЦІЕЙ.

1872.

Печатано по опредѣленію Общества Естествоиспытателей. Вице-Президентъ Мельниковъ.



**О ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХЪ ВООБЩЕ И О ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХЪ ЮЖНОЙ СИБИРИ И
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЪ ОСОБЕННОСТИ.**

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Обширная Средне-Азиатская возвышенность, окаймленная съ Сѣвера и Юга непрерывными хребтами горъ, время отъ времени подвергается болѣе или менѣе разрушительнымъ потрясеніямъ почвы; но, не смотря однакоже на это, до сихъ поръ еще не обращено надлежащаго вниманія на систематическое собраніе фактовъ такого рода въ отношеніи обширной Средне-Азиатской площади; а если эти факты и существуютъ, то они или разсѣяны въ видѣ отрывочныхъ свѣдѣній въ различныхъ повременныхъ изданіяхъ Европейскихъ литературъ, или же записываются и записывались восточными историками и географами, труды которыхъ или совершенно неизвѣстны или же мало распространены въ Европѣ; между тѣмъ едва ли нужно говорить здѣсь о томъ, въ какой мѣрѣ важно изученіе Средней Азии въ динамическихъ явленіяхъ твердаго ея состава, особенно въ виду, еще не совсѣмъ исчезнувшаго въ умахъ многихъ людей науки, понятія о существованіи будто-бы необходимой причиной зависимости между дѣятельностью собственно вулканической, сопровождающейся изверженіемъ веществъ изъ внутреннихъ нѣдръ земли на ея поверхность, и явленіями простаго сотрясенія послѣдней; если съ одной стороны эта зависимость выступаетъ съ большей или меньшей очевидностью въ странахъ, гдѣ землетрясенія случаются въ болѣе или менѣе близкомъ сосѣдствѣ съ дѣйствующими или погасшими вул-

канами, то съ другой стороны она можетъ замаскировываться или даже совсѣмъ не проявляться въ странахъ, подобныхъ Средней Азiи, въ которыхъ признаки собственно вулканической дѣятельности нужно считать пока еще или сомнительными или относящимися къ отдаленнымъ прошедшимъ эпохамъ. Въ самомъ дѣлѣ, существуетъ ли какая либо зависимость между явленіями механическаго потрясенія почвы и процессами вулканическихъ изверженій, подобная той необходимой связи, которая должна существовать между явленіями, происходящими отъ одной общей причины? Много было говорено о существованіи такой зависимости, но до сихъ поръ еще ни теорія, ни наблюденія не указали на природу ея; разборъ фактовъ, собранныхъ въ Средней Азiи и Сибири, и сопоставленіе ихъ съ фактами, относящимися къ странамъ напряженной вулканической дѣятельности, должны будутъ привести къ весьма важнымъ заключеніямъ относительно указаннаго здѣсь вопроса. Кроме того разработка собранныхъ матеріаловъ должна получить особенное значеніе въ виду того обстоятельства, что характеръ отношеній материковыхъ массъ къ динамическимъ проявленіямъ твердаго элемента земли до сихъ поръ еще надлежащимъ образомъ не выясненъ и не поставлены на видъ особенности этихъ отношеній для каждой части свѣта, взятой въ отдѣльности. Если признана великая важность въ изученіи климатическихъ особенностей различныхъ частей земной поверхности и вліянія орографической конструкціи мѣстности, вмѣстѣ съ другими физическими ея свойствами, на систему ея воздушныхъ теченій; если человѣческія понятія о природѣ, непосредственно окружающей насъ, безконечно возвысились съ того времени, когда динамическія явленія атмосферы и океаническихъ водъ поставлены въ надлежащимъ образомъ опредѣленную и выясненную зависимость отъ распредѣленія суши на земной поверхности; то спрашивается: не должно ли человѣчество стремиться къ пополненію того пробѣла въ современномъ научномъ созерцаніи природы, какой существуетъ, къ сожалѣнію и до сихъ поръ, въ отношеніи динамическихъ явленій твердаго землянаго черепа? Въ запискѣ *„о необходимости правильно организованныхъ точныхъ наблюденій надъ землетрясеніями и о новомъ сейсмометрографѣ“*, читанной мною въ засѣданіи Распорядительнаго Комитета Сибирскаго Отдѣла Географическаго Общества 15 Апрѣля

1869 года, были по преимуществу поставлены на видъ тѣ вопросы, разрѣшеніе которыхъ требуетъ специальныхъ и весьма обширныхъ наблюденій надъ всѣми элементами потрясенія почвы, какъ факта, по своимъ проявленіямъ и сопровождающимъ его обстоятельствамъ, весьма сложнаго. Но пока еще не введена надлежащимъ образомъ организованная система наблюденій, важно имѣть, хотя простой списокъ потрясеній, случившихся въ извѣстный періодъ времени въ данной мѣстности; ибо такой сборникъ фактовъ, съ болѣе или менѣе точнымъ обозначеніемъ времени совершенія каждаго изъ нихъ, взятый самъ по себѣ, можетъ служить прекраснымъ матеріаломъ для нѣкоторыхъ первоначальныхъ соображеній о сущности явленія и его географическомъ распространеніи; а сопоставленный съ рядомъ будущихъ правильныхъ наблюденій, произведенныхъ при посредствѣ надлежащихъ снарядовъ, можетъ служить прекраснымъ дополненіемъ къ этимъ наблюденіямъ при научной разработкѣ послѣднихъ и при выводѣ изъ нихъ заключеній. Сознывая такимъ образомъ важность такихъ сборниковъ въ дѣлѣ основательнаго изученія динамическихъ явленій суши въ данной мѣстности, и руководясь сознаніемъ глубокаго интереса въ раскрытіи истиннаго закона распространенія землетрясеній въ Средней Азіи, и въ уясненіи настоящихъ причинъ ихъ, я рѣшился собрать разбросанныя извѣстія о потрясеніяхъ почвы, случавшихся въ различныя времена на сѣверныхъ и сѣверо-западныхъ предгоріяхъ Алтая и Тянь-Шаня, на сѣверныхъ предгоріяхъ Саяна, равно какъ и въ странахъ, прилежащихъ къ Байкалу; причемъ западной границей избранной мною мѣстности былъ принятъ меридіанъ 35° В. Д. отъ Пулкова или 63° отъ Парижскаго меридіана, а восточной—берега Великаго океана и Охотскаго моря; южная же граница избраннаго нами района совпадаетъ съ политической границей Русскихъ владѣній въ Сѣверной Азіи, какъ-то: съ Бухарой, Коканомъ, Кашгаріей и Китайскими владѣніями. Въ этихъ предѣлахъ Южная полоса Русскихъ владѣній въ Сѣверной Азіи весьма часто, можно даже сказать, почти ежедневно потрясается въ томъ или другомъ пунктѣ, не смотря на отдаленность отъ нынѣ дѣйствующихъ вулкановъ и на проблематичность большей части имѣющихся признаковъ прежней вулканической дѣятельности. Необходимо однако же замѣтить здѣсь, что составленный мною каталогъ

не имѣть надлежащей полноты, какой желательно было-бы достигнуть относительно явленій, столь сложныхъ и такъ мало разъясненныхъ; во первыхъ потому, что относительно южныхъ частей Томской и Енисейской губерній, равно какъ Семипалатинской и Туркестанской областей, я не имѣлъ у себя подъ руками никакихъ мѣстныхъ лѣтописей, подобныхъ лѣтописямъ Пежемскаго и Сибирякова, веденнымъ въ городѣ Иркутскѣ почти со времени самаго основанія его; только въ послѣдствіи мнѣ представилась возможность воспользоваться домовою лѣтописью Андреева, опубликованной въ чтеніяхъ Императорскаго Московскаго Общества Исторіи и Древностей, въ которой имѣется нѣсколько указаній на землетрясенія въ Семипалатинскѣ; между тѣмъ достовѣрно извѣстно, что не только въ южной части Томской губерніи, но и въ южной части Енисейской, въ особенности въ Минусинскомъ округѣ, землетрясенія случаются довольно часто, хотя и не достигаютъ значительной разрушительной силы. Казанскій профессоръ Эверсманъ, многократныя путешествія котораго такъ много способствовали научному нашему знакомству съ Бухаріей, слышалъ отъ татарина, находившагося у него въ услуженіи и знавшаго хорошо страны между озерами Балхашъ и Алаккуломъ, что землетрясенія бывали тамъ часто. Ханьковъ въ своемъ описаніи Хивинскаго Ханства, между прочимъ, говоритъ, что „землетрясенія здѣсь не рѣдки, хотя и бываютъ довольно слабы, такъ что весьма пожилые люди запомнятъ только одно сильное, случившееся лѣтъ за 20 передъ симъ (писано въ 1843 году) и обрушившее башни Медресы Мирзы Улугъ Бега въ Самаркандѣ. Въ Бухарѣ есть повѣріе, что передъ всякимъ новымъ годомъ, который они считаютъ со дня весенняго равноденствія, должно непременно быть землетрясеніе, и чтобы въ этомъ убѣдиться, они въ ночь на канунъ этого дня втыкаютъ ножикъ въ землю и считаютъ вступленіе новаго года съ той минуты, когда онъ упадетъ отъ поколебавшейся земли.“*) Если такимъ образомъ дѣйствительно существуетъ подобное народное суевѣріе, то нужно полагать, что оно имѣетъ хотя нѣкоторое основаніе въ явленіяхъ мѣстной природы. Можетъ быть даже гдѣ нибудь въ этихъ странахъ, а еще вѣроятнѣе въ сосѣднихъ съ ними Русскихъ владѣніяхъ, и ведутся или велись лѣтописи мѣстныхъ событій, по-

*) См. описаніе Бухарскаго Ханства, Н. Ханькова, 1843 г. стр. 37.

добныя лѣтописямъ Пежемскаго въ Иркутскѣ и Андреева въ Семипалатинскѣ; но такія записи нигдѣ не опубликованы, и по всей вѣроятности большая часть изъ нихъ погибнетъ для любознательнаго потомства. Вотъ почему относительно поименованныхъ выше мѣстностей пришлось по большей части ограничиваться только свѣдѣніями, опубликованными или въ каталогѣ А. Перрея или же въ другихъ, указанныхъ ниже, повременныхъ изданіяхъ. Что же касается до странъ, прилежащихъ къ Байкалу, то извѣстія о нихъ начинаются съ эпохи постепеннаго занятія ихъ русскими, т. е. почти съ половины XVII столѣтія; но не смотря однако же на то, что въ мѣстныхъ лѣтописяхъ записывались иногда самыя ничтожныя событія, мы не встрѣчаемъ въ нихъ никакихъ извѣстій о землетрясеніяхъ ранѣе 1742 года, хотя Иркутскія лѣтописи начинаются съ основанія перваго ясашнаго зимовья на мѣстѣ нынѣшняго города Иркутска, т. е. съ 1652 года; даже самое слово землетрясеніе появляется въ лѣтописяхъ не ранѣе 1755 года. Само собою разумѣется, что такое молчаніе лѣтописцевъ о явленіи столь страшномъ вовсе не означаетъ того, что землетрясеній ранѣе 1742 года не было въ Прибайкальскихъ странахъ, тѣмъ болѣе, что существуютъ извѣстія, помѣщенные ниже, о событіяхъ такого рода въ 1725 и 1737 годахъ. Принимая, сверхъ того, во вниманіе малую населенность окрестностей Байкала, и въ слѣдствіе этого скудость извѣстій о явленіяхъ сотрясенія его береговъ, неполнота предлежащаго каталога этого рода явленій становится понятной.

Въ заключеніе необходимо сдѣлать нѣсколько замѣчаній относительно способа составленія каталога: во первыхъ, событія расположены въ хронологическомъ порядкѣ, причемъ по возможности собраны всѣ извѣстія касательно обширности распространенія каждаго землетрясенія; во вторыхъ, при каждомъ записанномъ фактѣ сообщаются указанія на источники, изъ которыхъ заимствовались свѣдѣнія о немъ, при чемъ употреблены слѣдующія сокращенія:

В. Е. Н.—Вѣстникъ Естественныхъ Наукъ.

Сб. В.—Сибирскій Вѣстникъ, издававшійся Г. Спасскимъ.

Гз. А.—Газета Амуръ, издававшаяся въ Иркутскѣ.

Ир. Гб. Вд. Иркутскія Губернскія Вѣдомости.

Кт. П.—Каталогъ землетрясеній Алексиса Перрея, помѣщенный въ сводѣ магнитныхъ и метеорологическихъ наблюденій Купфера за 1846 г. № 2.

Лт. Пж.—Лѣтопись Пежемскаго, напечатанная въ Иркутскихъ Губернскихъ Вѣдомостяхъ.

Klb. Verz. Erdb. 1847—1857 г.—Verzeichniss der Erdbeben, welche in Sselenginsk in den Jahren 1847 — 1857 beobachtet worden. Von Kehlberg. Moscau. 1860 г.

Зп. Сб. Отд. Г. О.—Записки Сибирскаго отдѣла Императорскаго Русскаго географическаго общества.

В. Р. Г. О.—Вѣстникъ Императорскаго Русскаго географическаго общества.

Изв. Р. Г. О.—Извѣстія Императорскаго Русскаго географическаго общества.

Остальные источники указаны при самомъ изложеніи событій.

Вторая и слѣдующія главы этого посильнаго труда, представляемаго теперь вниманію ученаго міра, заключаютъ въ себѣ опытъ разработки собранныхъ матеріаловъ, причемъ всюду употреблялся методъ строго индуктивный, необходимый, по нашему мнѣнію, въ дѣлѣ безпристрастнаго изученія предмета столь сложнаго, и мало разясненнаго; ибо разборъ явленій такого рода какъ землетрясенія, въ отношеніи которыхъ человѣческія воззрѣнія еще до сихъ поръ невозвысились до точныхъ представленій дѣйствующихъ причинъ, требуетъ совершенной свободы ума отъ всякихъ предвзятыхъ предположеній и гипотезъ; а потому необходимо ограничиваться пока лишь только тѣми ближайшими выводами и заключеніями, къ которымъ непосредственно приводятъ имѣющіеся факты, и методъ среднихъ чиселъ, приложенный къ послѣднимъ. Правда, что такой путь, можетъ быть, слишкомъ медленно приводитъ къ окончательной теоріи, разясняющей сущность и способъ происхожденія разсматриваемыхъ явленій; но зато этотъ путь наиболее вѣрный, и менѣе всего способный ввести въ заблужденія, по крайней мѣрѣ, въ такія, которыя подобно предвзятымъ теоретическимъ предположеніямъ, нерѣдко останавливаютъ прогрессъ научнаго знанія. Въ заключеніе считаю необходимымъ замѣтить, что въ этой запискѣ читатель, можетъ быть, встрѣтитъ сужденія по нѣкоторымъ вопросамъ не совсѣмъ соглас-

ныя съ тѣми, которыя были высказаны по тѣмъ же вопросамъ въ предъидущей моей запискѣ „о необходимости правильно организованныхъ точныхъ наблюдений надъ землетрясеніями и о новомъ сейсмографѣ“,—причина этому очевидно должна заключаться въ большемъ обиліи фактовъ, подвергнутыхъ разсмотрѣнію въ настоящемъ трудѣ, и въ весьма маломъ количествѣ мѣстныхъ матеріаловъ, имѣвшихся у меня подъ руками при составленіи первой записки. Кроме того, такъ какъ при общемъ обзорѣніи матеріаловъ, относящихся къ избранному нами району, нерѣдко приходилось встрѣчаться съ такими вопросами въ теоріи динамическихъ явленій твердаго землянаго черепа, которые имѣютъ общее значеніе, не зависящее отъ той или другой мѣстности, то мы считали полезнымъ придать наиболѣе полное развитіе этимъ вопросамъ какъ потому, что наша отечественная литература еще до сихъ поръ не имѣетъ такого полного и всесторонняго трактата о землетрясеніяхъ, который бы обнималъ эти явленія во всемъ ихъ разнообразіи и цѣлости, такъ и потому, что въ этой наименѣе разработанной области науки встрѣчаются иногда весьма различныя воззрѣнія на одинъ и тотъ же предметъ, которыя необходимо или примирить или рассортировать по ихъ внутреннему достоинству. При этомъ считаемъ долгомъ замѣтить, что мы старались въ изслѣдованіи явленій держаться по возможности независимо отъ той или другой изъ существующихъ теорій, и воздерживались отъ составленія собственныхъ предвзятыхъ воззрѣній; единственная цѣль, которая постоянно имѣлась нами въ виду при составленіи предлежащей записки, заключалась въ томъ, чтобы привлечь вниманіе ученаго міра къ предмету столь загадочному и вмѣстѣ столь возвышенному; и если будетъ окончательно признана необходимость правильной организаціи сейсмическихъ наблюдений, и если вопросъ этотъ категорически и опредѣленно будетъ поставленъ, какъ очередной вопросъ науки; если наконецъ кто либо изъ людей, болѣе свѣдущихъ, обратитъ свои глубокія и обширныя изслѣдованія на предметы, разсмотрѣнные здѣсь; то предположенную нами цѣль мы будемъ считать вполне достигнутой.

А. Орловъ.

*Пермь. 4 Сентября
1872 г.*

ГЛАВА I.

КАТАЛОГЪ ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЙ ЮЖНОЙ СИБИРИ И ТУРКЕ-СТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.

XVIII вѣкъ.

1725 г., 21 Января, въ Читѣ (въ Забайкальской области), въ 7^h вечера, ужасное землетрясеніе. Ледъ и земля во многихъ мѣстахъ растрескались; повѣшанныя въ домахъ вещи попадали и зданія растрескивались; но въ ближайшемъ острогѣ на Ингодѣ оно не было замѣтно. Погода стояла тихая. На западъ землетрясеніе это распространилось даже до р. Селенги. (см. Pallas voyages, T.IV, стр. 396, заимствовано у Мессершмидта). Въ этотъ же день было землетрясеніе и въ Иркутскѣ. (см. Истор. обзор. Сибири Словцова, кн. I, стр. 539).

1737 г. Въ ночь на 25 Ноября въ Киренскомъ острогѣ постоянно дрожали окна и двери домовъ. На другой день невыносимый холодъ. Гмелинъ, который упоминаетъ объ этомъ фактѣ въ своемъ путешествіи, не говоритъ однакоже положительно, было ли землетрясеніе или нѣтъ (см. Кт. II).

1742 г. Въ архивѣ Главнаго Управленія Восточной Сибири нашлись слѣдующія извѣстія о землетрясеніи въ этомъ году: «Сего 1742 года, Юня 16 дня, въ городѣ Иркутскѣ, по волѣ Всемогущаго Бога, въ первомъ и третьемъ часахъ дня, было земли великое трясеніе, отъ котораго въ соборной церкви каменной съ одной главы крестъ сломило, да при той соборной церкви съ каменной колокольни главу сломило и учинило тому каменному зданію, на которомъ была колокольня, великія поврежденія противъ середины; да въ приходской Спасской церкви крестъ сломило, и изъ главы много кирпичей попадало, а въ трапезницѣ учинило великую трещину. Звонъ колокольный во время землетрясенія былъ самъ собою. Въ домѣ же, гдѣ живутъ вице-губернаторы, всѣ печи повредило и слетѣли трубы. Въ зданіи Иркутской Провинціальной канцеляріи каменныя стѣны повредило, и какъ подъ дверьми, такъ и надъ окнами вывалились кирпичи. А у обывательскихъ домовъ всѣ трубы рассыпались, а печи тоже всѣ повредило». (См. Гз. А. за 1862 г. № 22). Въ

лѣтописи Пежемскаго тоже упоминается объ этомъ фактѣ, но кажется съ ошибочнымъ обозначеніемъ мѣсяца Мая вмѣсто Іюня; тамъ же говорится, что землетрясеніе это чувствовалось по всему Забайкалью. (См. Ир. Гб. Вд. за 1858 г. № 51).

1755 г. Іюня 10, въ первомъ часу по полудни въ Иркутскѣ было сильное землетрясеніе.

Сентября 15 было землетрясеніе также въ Иркутскѣ (см. Лт. Пж. въ Ир. Гб. Вд. за 1859 г. № 20).

1785 г. Съ 16 на 17 Октября въ 2^н ночи было въ Иркутскѣ сильное землетрясеніе (см. Лт. Пж. въ Ир. Гб. Вд. за 1859 г. № 27),

1761 г. Въ дѣлахъ Омскаго архива сохранились слѣдующія свѣдѣнія о землетрясеніяхъ въ этомъ году при подошвѣ горъ Алтайскихъ:

Изъ Новиковскаго форпоста на Бійской линіи Поручикъ Вагрушевъ донесъ: «22 Октября, въ полдень во 2 часу, было трясеніе земли на краткое время, отъ чего и хоромное строеніе весьма потряслося; до 23 числа въ ночи, напримѣръ, въ 4 часу, Божіимъ посѣщеніемъ на краткое время на небесѣхъ происходила молнія, такъ какъ и лѣтнимъ временемъ происходитъ».

«Въ крѣпости Семипалатинской Ноября 28, въ началѣ 4 часу утра, было земли трясеніе, продолжавшееся четверть часа; какъ башни, такъ и строения поводьблились; оно шло отъ востока на западъ. О томъ же донесено рапортами изъ Пьяноярскаго форпоста и Глуховскаго станца. Тоже трясеніе было и въ Ямышевѣ, только не съ такимъ страхомъ человѣку, но съ малымъ яко помраченіемъ въ домахъ качаніе всему имѣющему было.» (Изъ рапорта Диринга изъ Ямышева отъ 1 Декабря 1761 г.)

«Сего Ноября на 29 число въ ночи, въ половинѣ 8 часу, во второй четверти, въ 30 минутѣ, въ Кольванскомъ заводѣ было трясеніе земли 3 минуты; въ живущихъ покояхъ было шатаніе, отъ чего и люди имѣли не малый страхъ. Тоже рапортовали, что 29 числа въ кр. Чагырской, по полудни, въ началѣ 7 часу, въ первой полчетверти, было трясеніе земли, а по объявленіи стоящихъ на разныхъ постахъ часовыхъ тотъ шумъ начался по земли съ западной стороны, такъ что отъ того трясенія надъ проѣзжими воротами каланча, тожь бастіоны и хоромное строеніе, весьма трещали и тряслись, а также какъ въ нижнемъ, такъ и въ верхнемъ форштадтахъ въ домахъ всякаго чина военныхъ людей трясеніе было, да и въ Инской защитѣ, по объявленію команды, тожь чинилось, и на небеси никакого явленія, ни вѣтру тѣми часовыми не усмотрѣно.» (Рапортъ отъ Полковника Васильева).

Донесеніе Майора Поливанова изъ Устькаменогорска:

«Минувшаго Ноября на 29 ч. въ ночи, на исходѣ 3 часу, какъ здѣсь въ кр. Устькаменогорской, такъ и по дистанціи оной во всѣхъ мѣстахъ, такъ въ защитѣ Хлѣбопахатной, въ станцахъ Уваровскомъ, Красноярскомъ и Барашковѣ, въ

деревняхъ Новой, Глубокой и Убинской, было страшное земли трясеніе, такъ что всѣ хоромныя строенія колебались, и въ верху насыпная земля изъ щелей сыпалась, и вода въ сосудахъ колыхалась. А трясеніе шло съ востока».

Въ слѣдствіе присылки открытаго ордера отъ Веймарна, объ описаніи по всѣмъ мѣстамъ трясенія земли, отъ востока, или запада оно было и въ которомъ часу, поручикъ Жаворонковъ изъ кр. Убинской доносилъ, что «28 Ноября, въ 8 часу по полудни, минутъ съ 5, было съ востока къ западу трясеніе, отъ чего хоромы шатались.» Изъ форпоста Красноярскаго доносили: «28 Ноября по полудни, въ 6 часу, на исходѣ 3 четверти, земля тряслась, а прежде и послѣ никакихъ знаменій не было.» Изъ форпоста Пьяноярскаго донесли: «въ началѣ 2 часа было земли трясеніе, шло отъ полуденной въ полуночную сторону, продолжалось четверть часа, хоромныя строенія тряслись.» Изъ Шеманаевскаго станца: «Трясеніе было 28 Ноября, въ исходѣ 7 часа, съ минуту; вѣтру не было.» Изъ Красноярскаго станца: «28 Ноября, въ 3 часу ночи, было трясеніе земли съ четверть часа, такъ что вся хоромина тряслась; шло съ востока на западъ.

(Эти интересныя свѣдѣнія были сообщены Г. Потанинымъ въ примѣчаніи къ домовой лѣтописи Андреева, напечатанной въ чтеніяхъ Император. Общ. Исторіи и Древностей Россійскихъ при Москов. Унив. за 1870 г. кн. IV, Октябрь и Декабрь. Объ этомъ землетрясеніи упоминается также въ Сб. В. за 1822 г. кн. 5; см. также Ал. Гумбольдта *Asie centrale*, Т. II. р. III).

9 Декабря, между 7 и 8 часами, а по другимъ извѣстіямъ, въ 8^h 40' вечера, въ рудникахъ Колывано-Воскресенскихъ послышался сильный подземный шумъ, за которымъ послѣдовало сильное землетрясеніе, продолжавшееся 3' или 4'; оно было слышно въ Барнаулѣ, Ямишевѣ, Семипалатинскѣ, Шульбинскѣ и Усть-Каменогорскѣ. Это послѣднее мѣсто вѣроятно было западнымъ предѣломъ землетрясенія; не достигавшаго р. Иртыша. (?) Направленіе ударовъ было съ В. на З. Время было тихое, погода пасмурная.

12 Декабря около полудня новое землетрясеніе въ тѣхъ же мѣстностяхъ, но гораздо менѣе продолжительное; погода холодная, но чрезвычайно ясная. (См. Pallas voy. trad. par. Gauthier de la Peironie, а также Кт. II.)

1764 г. Въ станцѣ Пьяноярскомъ, въ Ноябрѣ 17 ч., по полуночи въ 4 часу было трясеніе земли съ минуту часа, а въ прочихъ станцахъ и въ крѣпости Семипалатинской это не было. (Изъ рапорта Полковника Скалона Генералу Шпрингеру; сообщено Г. Потанинымъ въ примѣчаніи къ домовой лѣтописи Андреева).

1765 г. 9 Февраля довольно продолжительное землетрясеніе на р. Иртышѣ. (См. Cotte. Mem. des savants etranger. Т. VII. р. 475, а также Кт. II.)

1768 г. 18 Марта въ 4^h утра легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ и Селенгинскѣ.

5 Августа въ 2^h вечера тамъ же второе легкое землетрясеніе. (см. Pallas voy. trad. par. Gauthier de la Peironie, T. IV, стр. 394, а также Кт. II.)

1769 г. *Февраля 15* дня въ 11 часу ночи видно было сѣверное сіяніе, а потомъ было землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. Лт. Сибирякова; а также прибавленіе къ Гз. А. за 1862 г. «свѣдѣнія о землетрясеніяхъ бывшихъ въ Иркутскѣ въ послѣдніе 120 лѣтъ» С. Щукина).

13 Октября около 8^h вечера два сильныхъ землетрясенія въ Иркутскѣ и Селенгинскѣ, изъ которыхъ послѣднее повредило многія зданія. (См. Кт. II., а также путеш. по раз. провинц. Росс. Госуд. Паласа, ч. III, стр. 385).

1771. *Февраля 18* въ 8^h утра было землетрясеніе въ Алтайскихъ горахъ. Движеніе его было какъ бы волнообразное, и имѣло направленіе отъ S. къ N. Трясеніе земли ощутительно было повсюду на Колыванской и Кузнецкой линіяхъ, хотя не вездѣ равномѣрное. По замѣчанію Обербергмейстера Лейбе въ селеніи и верхнихъ работахъ Змѣиногорскаго рудника было оно очень слабое, а въ рудникѣ подъ землею рудокопы совсѣмъ его не замѣтили. На этомъ мѣстѣ, къ вечеру передъ землетрясеніемъ, ртуть въ барометрѣ опустилась на 0,5 дюйма; но во всю ночь дулъ жестокой южный вѣтеръ, а въ 3^h по полуночи выпалъ снѣгъ на $\frac{1}{4}$ аршина. Это же землетрясеніе въ Семеновскомъ рудникѣ, находящемся въ 30 верстахъ отъ Змѣиногорскаго на SO, и гдѣ добываются сѣрноколчаданныя руды, оказало столь сильное дѣйствіе, что какъ бывшіе въ домахъ люди, такъ и работавшіе въ рудникѣ въ значительной степени ощущали его. (См. Сб. В. кн. 5, а также Кт. II.)

По свидѣтельству Паласа, 28 Іюля, а по лѣтописи Сибирякова 26 Іюля, въ 9^h 30' утра довольно сильное землетрясеніе въ Иркутскѣ и въ другихъ сосѣднихъ мѣстахъ. Въ Иркутскѣ оно было замѣчено два раза: въ первый разъ весьма слабо, второй довольно сильно, тогда какъ въ окрестныхъ мѣстахъ втораго удара не слышали. Въ 9 верстахъ отъ Иркутска, въ деревнѣ Верхнегорской, оба удара были слышны почти въ то же время какъ и въ городѣ. Около полудня оно сдѣлалось ощутительнымъ въ деревняхъ, лежащихъ выше Иркутска и въ Балаганскомъ острогѣ, отстоящемъ на 184 отъ Иркутска. Оно было столь же сильно въ деревняхъ, сколь слабо въ Балаганскомъ. Въ Селенгинскѣ въ 9^h 30' утра примѣтили только легкое колебаніе, за которымъ слѣдовало сильное землетрясеніе. Въ Кяхтѣ колебаніе почвы было такъ слабо, что многіе его вовсе не слышали. Около 10^h утра слышны были три сильныхъ колебанія земли на казенномъ гальотѣ Бориса и Глѣба, находившемся на оз. Байкалѣ, близъ Посольскаго Монастыря, озеро такъ называемой Прорвы. Воздухъ былъ спокоенъ, вѣтеръ, постоянно дувшій съ W, сохранилъ свое направленіе до 30 числа. Въ Иркутскѣ, гдѣ трясенія продолжались 10", они шли по направленію отъ N къ S. Во время этого землетрясенія, равно какъ и во время землетрясенія 1769 года, во многихъ мѣстахъ, лежащихъ ниже Селенгинска, замѣчено было направленіе колебанія отъ S къ морю (т. е. къ Байкалу). Паласа,

основываясь на распросныхъ свѣдѣніяхъ, говорить, что землетрясенія были сильнѣе и быстрѣе на южной сторонѣ, гдѣ въ Ангарѣ произошло что-то въ родѣ отлива.

7 *Августа* сильное землетрясеніе въ Тункинскомъ острогѣ. По мнѣнію Палласа это землетрясеніе было продолженіемъ того, которое слышно было за нѣсколько дней передъ тѣмъ во многихъ другихъ мѣстахъ. «Землетрясенія этой страны, говоритъ Палласъ, распространяются не далеко, ибо въ Дауріи и въ сѣверныхъ странахъ, орошаемыхъ Леной, никогда оныхъ не слышали. Итакъ, причины ихъ нигдѣ какъ въ горахъ около самаго Байкала искать должно, коихъ горячіе ключи, и наипаче около Баргузина и Витима находящійся колчаданъ и жидовская смола, изъ самаго моря часто выкидываемая, довольно доказываютъ, что онѣ къ подземному возженію и движенію способной матеріи не неимѣютъ; можетъ быть и въ Алтайскихъ горахъ, подобнымъ образомъ примѣченныхъ, трясенія не имѣютъ къ возженію способное мѣсто внутри горъ, Норъ-Зайсанъ, окружающихъ.» (см. Русскій переводъ Pallas voy. atés, t. VI. p. 395; а также Кт. II.)

1772 г. *Ноября 24 дня*, во 2 часу по полудни въ Иркутскѣ было землетрясеніе; того же *Ноября 29* въ 9^h утра было опять довольно сильное землетрясеніе тамъ же. (См. Лт. Сибирякова, а также прибавленіе къ Гз. А. С. Щукина).

1773 г. *Юля 14* было землетрясеніе въ Иркутскѣ въ 6 часу по полудни. (См. Лт. Пж. въ Ир. Гб. Вд. за 1859 г. № 40).

Ноября 24 было землетрясеніе въ Иркутскѣ, и велѣно было справиться не было ли оно и въ Тункѣ; на эту справку комендантъ Тункинской крѣпости доносилъ: «24 *Ноября* по полуночи въ 6 часу, во время служенія всенощнаго бдѣнія, съ Сѣверной стороны было землетрясеніе малое, не точію какого поврежденія обывательскому хоромству строенію, не немногіе люди догадаться землетрясенію могли, и расфѣдовъ земли никакихъ не имѣлось.» (Извѣстіе это найдено Г-мъ Ровинскимъ въ дѣлахъ архива Тункинской казачьей сотни).

1775 г. *Февраля 7* было землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. Cotte. Journal de Phys. t. LXV, p. 251, а также Кт. II.)

1779 г. При обзорѣніи старыхъ дѣлъ Иркутскаго архива, Г-нъ Сгибневъ нашелъ дѣло о землетрясеніи, бывшемъ въ этомъ году въ Иркутской губерніи. Въ донесеніи Иркутскаго Губернатора Клички Императорской Академіи наукъ сказано: «минувшаго *Юля 21* числа, въ 8^h 9' по полудни, въ здѣшнемъ городѣ (Иркутскѣ) было сильное землетрясеніе, (которое продолжалось 2"), отъ котораго на имѣвшихся обывательскихъ домахъ развалилось 9 трубъ, и многія мебели, состоящія изъ образовъ, картинъ и зеркаловъ, отъ содраганія того удара въ домахъ попадали, и случившіеся въ самое то время по улицамъ люди, идущіе въ свои мѣста, поверглись также паденію; я сіе хотѣлъ испытать какъ далеко простиралось сіе трясеніе, и въ другихъ мѣстахъ и какимъ движеніемъ; почему и присланы сего дня рапорты,

изъ вѣдѣній нашель я, что вѣдомства Иркутскаго въ приписномъ городѣ Балаганскѣ, и отстоящемъ за Байкаломъ моремъ Селенгинскомъ комиссарствѣ было такое же трясеніе и въ самое то время, въ которое и здѣсь было чувствуемо; а прочія мѣста доносили что сего не происходило; я за нужное нашель донестъ Императорской Академіи наукъ къ должному ея свѣдѣнію».

Въ томъ же дѣлѣ находится другое интересное донесеніе Нерчинскаго комиссарства: «Юля 23, 1779 года въ городѣ Нерчинскѣ и въ ближнихъ къ оному мѣстахъ землетрясенія не было, да и по справкѣ съ живущими давно въ Нерчинскѣ жителями оказалось, что бывало ли когда здѣсь въ городѣ землетрясеніе никто не помнитъ, а объявилъ только одинъ государственный крестьянинъ Дм. Цинбаловъ, которому отъ роду 98 лѣтъ, что земли трясеніе было въ городѣ Нерчинскѣ въ бытность стольника и воеводы Качанова, въ Юнѣ или Юлѣ мѣсяцахъ въ полуденное время, такъ сильно, что на колокольнѣ колокола сами собою зазвонили, а на бапнѣ часовой колоколь оторвался, и во многихъ мѣстахъ печи развалились; а земля колебалась такъ какъ на морѣ волна, что и продолжалось съ полчетверти часа, чему де будетъ слишкомъ 80 лѣтъ, а болѣе того здѣсь землетрясенія тотъ старикъ и ни кто не помнятъ.» (См. замѣтку Сгибнева въ приб. къ Гз. А. за Юль 1862 г.) Такимъ образомъ это землетрясеніе при стольникѣ Качановѣ есть древнѣйшее, о которомъ сохранились какія либо извѣстія.

1782 г. *Сентября 28* послѣ полудня было землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. Лт. Пж. Ир. Гб. Вд. за 1859 г. № 50).

1783 г. *Января 6* легкое землетрясеніе на Алтай, и въ особенности на Иртышѣ нѣсколько землетрясеній. (См. Кт. П.). Въ домовою лѣтописи Андреева сказано: «Января 6 числа, по полудни въ 3 часу, въ Семипалатинскѣ было чувствительное землетрясеніе, такъ что въ каменной церкви отчасти въ сводахъ, а особливо въ холодной, въ олтарѣ у горнаго окна, въ низу, сдѣлало сѣдину и печь во многихъ мѣстахъ сѣнула; продолжалось не болѣе 2 минутъ, слѣдовало же отъ N O W.» (См. чтенія въ Имп. Общ. Ист. и Древн. Росс. за 1870 г. кн. 4, Октябрь и Декабрь).

1785 г. *Августа 24 на 25 число*, по полуночи, въ 5 часу, въ первой четверти, въ Семипалатинскѣ, случилось землетрясеніе, которое продолжалось не болѣе минуты, по примѣчанію отъ SO къ NW, и слышенъ былъ самый малый и глухой подземный стукъ, но вреда нивакого не причинило.» (См. домовая лѣтопись Андреева стр. 100).

1786 г. Въ секретномъ донесеніи, отъ 16 Января земскаго исправника Захарчевскаго Иркутскому Губернатору сказано: «сего Генваря съ 13 на 14 число по полуночи, по примѣчанію часу въ 3 или въ 4 въ селеніяхъ и братскихъ улусахъ, лежащихъ по Московскою дорогѣ и на сторонахъ оной, происходило землетрясеніе, не мало чувствительное, такъ что въ иныхъ домахъ чаши, рюмки и подсвѣшники

со шкафовъ и столовъ на полъ сбрасывало, и оное продолжалось до 4'; болѣе жъ жителямъ вреда никакого не принесло; а сверхъ того еще въ Бѣльскомъ острогѣ чувствуемо было 14 числа по полудня во 2 или 3 часу, минуты три; съ 14 на 15 число по полуночи часу въ 3 минутъ до 4 паки продолжалось, но точію не такъ чувствительно; а болѣе чрезвычайныхъ приключенія происшествій въ первой половинѣ сего мѣсяца въ вышеписанныхъ мѣстахъ не было.»

Въ донесеніи Генераль Поручика, правящаго должностію Иркутскаго и Колыванскаго Генераль-Губернатора и Кавалера Якоби Императрицъ Екатерины II между прочимъ сказано: «на 14 число Января въ 4 часу по полуночи чувствуемо было землетрясеніе въ Иркутскѣ. Первый онаго ударъ сопровождается былъ поколебаниемъ строеній и продолжался болѣе двухъ минутъ; второй прошелъ съ малымъ поколебаниемъ, а третій былъ уже столько слабъ, что едва примѣтитъ его было можно чрезъ движеніе висящихъ вещей. Всѣ три удара простирались отъ сѣвера къ югу и прошли безвредно.» (Изъ дѣлъ архива Главнаго Управленія Восточной Сибири).

Тотъ же исправникъ Захарчевскій доносилъ потомъ секретно, отъ 31 Января: «сего числа прибывши въ Бѣльской острогъ отъ тамошнихъ жителей получилъ увѣрительное свѣдѣніе, что сего Января 30 числа поутру на солнечномъ восходѣ вторичное послѣдовало въ томъ же острогѣ землетрясеніе, двоекратно не весьма чувствительное, которое продолжалось не болѣе какъ полторы минуты, а слѣдовали оныя одно за другимъ черезъ минуту, въ которое время какъ жителямъ такъ и скова вреда, равно и строенію никакого поврежденія не послѣдовало.» (См. дѣло о землетрясеніи за № 407, а также Гз. А. за 1862 г. № 22).

«Декабря 27, по полудни въ 11 часу въ Семипалатинскѣ слышно было землетрясеніе, съ подземнымъ стукомъ весьма глухимъ, которое было двоекратно, слѣдовало къ NW, но потрясеніе было весьма легкое, такъ что въ рѣдкихъ домахъ сіе примѣчено было. По извѣстіямъ ко мнѣ дошедшимъ, а сверхъ того увѣрили меня довольно и лично по линіи хорошіе люди, что всѣ случающіяся таковыя землетрясенія нѣкоторыми примѣчены въ Ямышевской крѣпости и въ станціѣ Подстепномъ, а далѣе уже никогда не чувствительно, и самыя замѣчательныя люди объ ономъ ничего не знаютъ и не утверждаютъ, хотя я и совершенно объ ономъ свѣдать желалъ.» (См. домовая лѣтопись Андреева, стр. 101). Въ этой же лѣтописи сообщаются весьма любопытныя свѣдѣнія о метеорологическихъ обстоятельствахъ, предшествовавшихъ землетрясенію: Февраля 17 и 18 была великая оттепель и дождь, коимъ весь снѣгъ согнало, но на 19 число въ ночь пало снѣгу съ морозомъ и дорогу исправило, а на 24 число сего мѣсяца выпалъ такой великій снѣгъ, что ни когда столько не выпадало; Декабря жъ съ 23 по 24 число было лунное затмѣніе, которое началось по полуночи въ 2 часу во 2 четверти и продолжалось 2 часа,

при самой тихой и ясной погодѣ. Лѣтомъ продолжались весьма сильные и долго-временные жары. (*)

1787 г. на 28 Июля въ 12^h ночи въ Иркутскѣ замѣчено было легкое землетрясеніе. (Изъ рукописной лѣтописи Иркутской Троицкой церкви).

1788 г. Июля 27 было землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. Лт. Пж. Ир. Гб. Вд. 1860 г. № 11).

1789 г. Апрѣля 23 было землетрясеніе въ Иркутскѣ. Ноября 24 въ 12^h дня было землетрясеніе, которое на завтра въ 8^h утра повторилось въ Иркутскѣ. (См. Лт. Пж. Ир. Гб. Вд. за 1860 г. № 12).

1793 г. Июня 30 въ 11^h ночи было землетрясеніе въ Иркутскѣ (См. Лт. Сибириянова и прибавленіе С. Щукина къ Гз. А. за 1862 г.)

1794 г. Мая 10 въ 6^ч утра землетрясеніе въ Иркутскѣ (см. Лт. Пж. въ Ир. Гб. Вд. 1860 г. № 18).

Февраля 17 было также землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. Лт. Пж. въ Ир. Гб. Вд. за 1860 г. № 17).

1795 г. Февраля 26 во 2 часу по полуночи было довольно сильное землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. Лт. Пж. въ Ир. Гб. Вд. 1860 г. № 18).

1798 г. Въ Иркутскѣ было четыре землетрясенія вѣроятно слабыхъ.

Апрѣля 23 (часть не означенъ).

Октября 27 въ 7^h послѣ полудня.

Ноября 24 въ 12^h по полудни.

Ноября 25 въ 8^h утра.

(См. прибавленіе С. Щукина къ Гз. А. за 1862 г.)

Такъ какъ окрестности Семипалатинска потрясаются довольно часто, то для нѣкоторыхъ сообщеній весьма полезно привести здѣсь нѣкоторыя весьма любопытныя свѣдѣнія относительно подземныхъ водъ въ этихъ мѣстностяхъ; въ лѣтописи Андреева между прочимъ сказано: «въ колодцахъ воды чистыя ключевыя и весьма холодныя, но минеральныя, къ варенію жесткія и упругія; ключи конхъ во множествѣ истекаютъ изъ подъ бору, изъ многихъ составляются небольшія рѣчки равнаго съ колодцами свойства, изъ числа конхъ въ 2 верстахъ отъ города по текущей рѣчкѣ на чистомъ пескѣ временно выбрасываетъ несокъ съ водою на подобіе фонтановъ и никогда не потихають; въ лежащихъ небольшихъ озерахъ воды по большей части ключевыя и кои грунтъ содержатъ каменистый; отъ крѣпости Старо-Семипалатной внизъ въ двухъ верстахъ находится ключъ, текущій изъ горы изъ самаго бору, весьма достоинъ примѣчанія; ибо онъ вытекаетъ какъ изъ нечи и льется во множествѣ, такъ что составляется отъ него рѣчка, въ коемъ вода всегда чиста и прозрачна, временемъ выходитъ въ сіе жерло рыба и показався обращается во внутренность же онаго, глубина великая, и чтобъ туда какой тягости опущено ни было стремленіемъ текущей изъ него воды выбрасываетъ вонь, почему онъ и прозванъ пречуднымъ источникомъ.» (См. стр. 110).

Въ окрестностяхъ много жерноваго и точильнаго камня, а по рѣчкѣ Шульбинкѣ вверхъ по р. Иртышу находится большими массами аспидный камень; много также бѣлаго мягкаго камня изъ рода бѣлой отвердѣлой глинны; попадаются также массы известковыхъ породъ.

1799 г. *Декабря 18* было землетрясение въ Иркутскѣ (см. Лт. Пж. Ир. Гб. Вд. за 1860 г. № 23).

1800 г. Было землетрясение въ Нерчинскихъ рудникахъ. Въ донесеніи Начальника Нерчинскихъ заводовъ сказано: «Января 12 въ началѣ 5 часа по полудни слышенъ былъ въ Кутомарскомъ заводѣ (въ 98 верстахъ отъ Кличкинскаго рудника) подземный громъ, подобный выстрѣлу 6 фунтовой пушки, продолжавшійся не болѣе 2"; затѣмъ слѣдовало легкое землетрясение, простиравшееся съ SW на NO. Въ томъ же часу былъ подземный звукъ, но слабый. 22 Января въ 3 часу по полудни слышали опять подземный громъ въ той же степени какъ и въ первомъ случаѣ. Всѣ эти явленія чувствуемы были и въ деревнѣ Хаюшкиной, лежащей отъ завода въ 12 верстахъ.» (См. Сб. В. за 1824 г. ч. III).

● 17 *Юня* въ Иркутскѣ было землетрясение. (См. Лт. Пж. Ир. Гб. Вд. 1860 г. № 36).

XIX вѣкъ.

1801 г. *Юня 10* было землетрясение въ Иркутскѣ. (См. Лт. Пж. въ Ир. Гб. Вд. за 1860 г. № 37).

1804 г. *Съ 23 на 24 Апрѣля*, въ 12^h ночи въ Иркутскѣ было землетрясение три раза: первое потрясеніе было тихое, второе весьма сильное съ подземнымъ гуломъ, при чемъ съ соборной колокольни сорвало крестъ и бросило его на нѣсколько сажень отъ церкви; а третье послѣдовало, спустя послѣ первыхъ черезъ часъ, и шло весьма примѣтнымъ валомъ. Это было въ первый день Святой Пасхи. Потрясеніе распространялось по всей почти Иркутской губерніи и Забайкальской области. (См. Лт. Пж. Ир. Гб. Вд. за 1861 г. № 21).

Мая 24 дня въ 6^h вечера довольно чувствительное землетрясение въ Иркутскѣ, а черезъ пол-часа было легкое содраганіе. (См. прибавленіе въ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

1805 г. *Февраля 18 дня* въ 4^h часа по полуночи было сильное землетрясение въ Иркутскѣ съ ужаснымъ подземнымъ гуломъ. (См. прибавленіе къ Гз. А. 1862 г. С. Щукина),

1806 г. *Апрѣля 2 дня* около 9^h вечера довольно сильное землетрясение въ Иркутскѣ. (См. тамъ же).

Августа 8 страшное землетрясение въ Красноярскѣ, причинившее разлитіе Енисея и продолжавшееся 4' 15". За сильной грозой слѣдовало второе землетрясение, разрушившее много зданій. Гора, лежащая въ 12 верстахъ отъ Красноярска уступила мѣсто озеру въ 300 футовъ окружности и 480 футовъ глубины въ нѣкоторыхъ мѣстахъ; вода этого озера имѣла сѣрный вкусъ и запахъ. Поля покрылись вулканическимъ пепломъ. (См. Кт. II) Какъ не важно это послѣднее извѣстіе объ

изверженномъ пещлѣ, тѣмъ не менѣе однакожь необходимо замѣтить, что оно едва ли справедливо.

1807 г. *Апрѣля 16* во 2 часу ночи было небольшое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. прибавленіе къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

1808 г. *Августа 6* въ 2^h ночи было довольно сильное землетрясеніе въ Иркутскѣ съ подземнымъ шумомъ. (См. тамъ же.)

1810 г. На 19 число *Апрѣля* ночью въ Иркутскѣ едва замѣтно колыхалась земля. (См. тамъ же.)

1811 г. *Мая 27* дня въ 4^h утра въ Иркутскѣ довольно чувствительное землетрясеніе, состоявшее изъ двухъ потрясеній: перваго легкаго и втораго довольно чувствительнаго. (См. тамъ же.)

1814 г. *Августа 22* около 3^h ночи въ Иркутскѣ было довольно сильное землетрясеніе. Первый ударъ былъ довольно слабъ, но второй сопровождался ужаснымъ подземнымъ гуломъ. Это землетрясеніе сдѣлало много разрушеній въ Тункинской крѣпости, окрестныхъ селеніяхъ и пограничныхъ караулахъ. Въ крѣпости оно продолжалось съ 3^h ночи до 3^h по полудни; въ это время было 12 весьма сильныхъ потрясеній, при чемъ колокола звонили сами собою; въ единственной церкви, находящейся тогда въ Тункѣ, упало множество печныхъ трубъ и печи расщелились. По рѣкѣ Ургудей, близъ секретнаго Ургудейскаго караула, огромные камни неслись по теченію рѣки. Въ селеніи Шимкахъ, въ 40 верстахъ къ западу отъ крѣпости, разрушилось 9 печей и упали всѣ печныя трубы. Въ верстѣ отъ селенія земля треснула и изъ трещины выкидывались сначала камни и песокъ, а потомъ вода начала бить фонтаномъ и затопила окрестности. Трещина потомъ сзусилась и сдѣлалась едва примѣтной. Это землетрясеніе было во всѣхъ караулахъ Тункинской дистанціи (см. приб. къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

1815 г. *Августа 22* въ 2^h послѣ полудня было довольно значительное землетрясеніе въ Иркутскѣ. Оно началось весьма легкимъ колыханіемъ земли, затѣмъ послышалось второе болѣе чувствительное содраганіе. Черезъ пол-часа было третье легкое потрясеніе. Многіе увѣряли, что ночью было еще 4 землетрясеніе весьма слабое. (см. тамъ же.)

1819 г. *Марта 7* въ Кяхтѣ, на Китайской границѣ, чрезвычайно продолжительное землетрясеніе. (См. Кт. П.)

Въ Сентябрь того же года сильное землетрясеніе въ Иркутскѣ. (см. тамъ же.)

10 Ноября, въ 7 часовъ вечера въ Иркутскѣ, какъ это видно изъ одного письма Графа Сперанскаго къ дочери, было легкое землетрясеніе. Ударъ былъ слабый и шелъ отъ N къ S; но въ южной части города, на берегу Ангары, онъ, какъ говорили тогда, не былъ замѣченъ. По замѣчанію Сперанскаго, 4 дня передъ тѣмъ былъ туманъ; 9 и 10 числа оттепель; термометръ показывалъ 5°R. Барометръ

стоялъ 9-го на 10, 5, 10-го на 8, 11-го на 9 линий. (См. Вагина пут. Сперанскаго по Сибири, стр. 59 въ Азіатск. Вѣст. за 1872 г. № 1).

1820 г. *Февраля 24* было сильное землетрясеніе, центромъ котораго былъ по видимому Туранскій пограничный караулъ, отстоящій на 65 верстъ отъ Тункинской крѣпости; въ этомъ караулѣ разрушено было одно деревянное зданіе, а близь берега р. Иркута развалилась одна гора, такъ что обломками ея остановлено было на нѣсколько минутъ теченіе рѣки. По подземному гулу, говоритъ С. Щукинъ, заключили о направленіи волханія земли. Въ Иркутскѣ оно всегда шло съ NW на SO. Изъ многолѣтнихъ наблюденій и распросовъ видно было, что вулканическая окрестность Тункинской крѣпости составляла центръ, откуда происходила потрясающая сила. При каждомъ значительномъ потрясеніи видно было, что чѣмъ ближе къ этой крѣпости, тѣмъ потрясеніе было сильнѣе. (См. Гз. А. за 1862 г. № 3).

1820 г. *Апрѣля 26*, въ 5^h утра, по свидѣтельству Сперанскаго, было другое землетрясеніе; оно продолжалось секунду, а въ Ангарѣ было сильнѣе. Вѣтеръ былъ Южный. Барометръ показывалъ 28,55, термометръ + 2°R. (Изъ письма Сперанскаго къ дочери, см. Вагина, путеш. Сперанскаго по Сибири, стр. 59, въ Азіатск. Вѣст. за 1872 г. кн. I).

7 *Мая* въ Иркутскѣ довольно сильное землетрясеніе, такъ что можно было замѣтить какъ дома наклонялись къ N. (См. Кт. II.)

1822 г. *Марта 26* чувствуемо былъ землетрясеніе въ Колывано-воскресенскомъ горномъ вѣдомствѣ, въ Томскомъ желѣзномъ заводѣ. (На р. Томь-Чумышѣ) Землетрясеніе сопровождалось глухимъ подземнымъ шумомъ. (См. Сб. В. за 1822 г. кн. 5).

Августа 8 въ 7^h 10' вечера сильное землетрясеніе въ Томскѣ отъ N къ S. Продолжалось 1' (См. Кт. II.)

1823 г. *Съ 30 на 31 Декабря* во 2 часу ночи было весьма чувствительное землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. Приб. къ Гз. А. за 1862 г.)

1824 г. *Февраля 11* въ Иркутскѣ легкое землетрясеніе.

Марта 8 около 2^h утра опять землетрясеніе три раза также въ Иркутскѣ. (См. Кт. II.)

Въ Кличковскомъ рудникѣ (въ 167 верстахъ отъ Нерчинскаго завода, на лѣвой сторонѣ р. Урулюнги, впадающей въ Аргунь. Руды этого рудника состоятъ изъ зернистаго свинцоваго блеска, бѣлой свинцовой руды и охры съ содержаніемъ въ 1 пудѣ 1,75 золотниковъ серебра и до 5 фунтовъ свинца. Попадается также мышьяковый колчеданъ, лучистый камень и кристаллическій плавиковый шпатъ) 2 Сентября въ 5^h утра, при насмурномъ небѣ слышенъ былъ въ продолженіи 4' необыкновенный шумъ съ сѣверной стороны по направленію къ S, потомъ чувствуемо было землетрясеніе, отъ котораго всѣ строенія весьма примѣтно колебались; однако же никакого вреда не послѣдовало. Кличкинскій рудникъ окруженъ лѣсистыми

гранитными горами; многія изъ нихъ покрыты обломками гранита, глинистаго сланца и известковаго камня. Не далеко отсюда, съ лѣвой стороны рѣчки Болуры, впадающей въ Кыру, существуютъ горячіе ключи. (См. Сб. Вд. за 1824 г. в. III).

1825 г. Въ полночь съ 28 на 29 Января въ Зырянскихъ рудникахъ Колывано-Воскресенскаго горнаго вѣдомства, между Иртышемъ и Бухтармою, при подшвѣ хребта Холзуна, было землетрясеніе отъ О въ W, сопровождавшееся сильнымъ подземнымъ шумомъ. (См. Кт. II.)

1827 г. Въ Маѣ мѣсяцѣ было землетрясеніе въ Киренскѣ, въ слѣдствіе котораго каменная монастырская колокольня оторвалась отъ трапезы Троицкой церкви, и покачнулася на западъ; желѣзная связь въ аркѣ храма разорвалась, и въ зданіи явились трещины. Никольская деревянная церковь вся покачнулася на NW, такъ что этотъ уголь въ послѣдствіи нужно было подпереть стойками. Тогда же за 80 верстъ отъ города въ Петропавловской Спасской каменной церкви арку подъ колокольней и другую въ олтарѣ разорвало. (См. описаніе Киренскаго Округа въ Ир. Гб. Вд. за 1860 г. № 45).

1828 г. Землетрясенія были три раза въ Иркутскѣ:

1) *Апрѣля 26 дня* въ 7^h утра незначительное.

2) *Августа 5 дня* въ 7^h вечера довольно легкое, но близъ селенія Култука потрясеніе было гораздо сильнѣе; первое предшествовавшее потрясеніе едва было замѣтно, но второе довольно сильно.

3) *Октября 23 дня* въ 12^h 17' ночи содраганіе почвы было незначительно. (См. прибав. къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

1829 г. Съ 24 Февраля по 22 Марта въ Иркутской губерніи многочисленныя подземныя удары. Но особенно силенъ и разрушительнъ былъ ударъ 8 Марта въ 4^h 10' утра, продолжавшійся 3' и разрушившій много домовъ; огромная скала на правомъ берегу р. Иркуты разлетѣлась въ дребезги, покрывшія собою окрѣстныя равнины. Земля потрескалась въ различныхъ мѣстахъ. Направленіе удара было отъ NO на SW; по свидѣтельству Эрмана, это землетрясеніе распространялось отъ 50° до 52 и даже до 54° С. Ш. Компасъ не представлялъ никакихъ особенныхъ явленій. Отъ Кяхты до Нижнеудинска землетрясеніе чувствовалось во многихъ мѣстахъ. Въ Кяхтѣ и Троицкосавскѣ землетрясеніе 8 Марта было такъ сильно, что часовые едва могли держаться тамъ на ногахъ; оно было сопровождаемо здѣсь шумомъ на подобіе порывистаго вѣтра. Въ крѣпости Тунгѣ потрясеніе продолжалось 3', и причинило нѣсколько бѣдствій. (См. Кт. II.) Въ донесеніи Начальника Тунгинской дистанціи Иркутскому Гражданскому Губернатору о землетрясеніи 24 Февраля сказано, что околѣ Туранскаго пограничнаго караула, находящагося въ 65 верстахъ въ SW отъ Тунгинской крѣпости, землетрясеніе началось 24 Февраля и продолжалось до 7 Марта; тамъ каждый день чувствовали три или четыре страшныхъ, сопровождаемыхъ подземнымъ гуломъ, удара; въ нѣкоторые дни они

чувствовались и въ Тунгѣ; а 27 Февраля около 5^h вечера землетрясеніе достигло и до Иркутска (см. Гз. А. за 1862 г. № 3). Но по свидѣтельству С. Щукина землетрясеніе началось въ Иркутскѣ въ 4^h 10' утра Февраля 24 дня, и состояло изъ 7 возобновляющихся потрясеній. Первое потрясеніе было довольно легкое, слѣдующія затѣмъ были несравненно чувствительнѣе, послѣднее же потрясеніе сопровождалось ужаснымъ подземнымъ гуломъ, который имѣлъ направленіе отъ SW къ NO. Оно чувствовалось въ Нижнеудинскѣ, Селенгинскѣ, Верхнеудинскѣ, Кяхтѣ и Монголіи; въ Туранскомъ караулѣ разрушился деревянный хлѣбный магазинъ, а въ селеніи Шимбахъ упало нѣсколько печныхъ трубъ, а въ печахъ сдѣлались трещины. (См. прибав. къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

Въ *Апрѣль* въ Риддерскѣ (на Алтаѣ) было землетрясеніе весьма сильное, особенно въ глубинѣ рудниковъ. «Но сей пунетъ Алтая, говоритъ Ал. Гумбольдтъ, есть крайній предѣлъ круга потрясенія. Далѣе въ W на равнинахъ Сибирскихъ, между Алтаемъ и Ураломъ, какъ и на всей длинной цѣпи Уральской не было до сихъ поръ примѣчено колебанія.» (См. Humb. Fragm. Asiat. T. I. p. 126, а также путеш. А. Гумбольдта, Эренберга и Розе въ 1829 г. по Сибири и къ Каспійскому морю перев. Неронова, 1837 г. стр. 63). Это мнѣніе, высказанное въ такой категорической формѣ, служитъ такимъ образомъ прекраснымъ образцомъ того, до какой степени могутъ быть ошибочны заключенія, основанныя на недостаточномъ количествѣ фактовъ; ниже будутъ приведены неоспоримые случаи землетрясеній не только въ Семипалатинскѣ, но и въ Ишимѣ; а въ каталогѣ А. Перрея указано также землетрясеніе и въ Тагильскомъ заводѣ на Уралѣ.

1830 г. *Мая 28* около 6^h утра легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. приб. къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

Юня 10 въ 8^h вечера въ Верхнеудинскѣ весьма сильное землетрясеніе отъ NO къ SW, продолжавшееся около 3". (См. Кт. II.)

Съ 24 на 25 Юля въ 3^h 55' утра въ Читѣ (Забайкальской области) замѣчено было землетрясеніе. (Этотъ фактъ заимствованъ изъ одного журнала метеорологическихъ наблюденій, хранящагося въ рукописи въ библиотекѣ Сибирскаго Отдѣла Географическаго Общества за № 91; наблюденія велись однимъ ссыльнымъ Борисовымъ, сначала въ Читѣ, а потомъ въ Петровскомъ заводѣ).

8 Августа въ 0^h 27' утра въ Кяхтѣ землетрясеніе потому же направленію какъ и 8 Марта 1829 года т. е. отъ NO къ SW. Землетрясеніе состояло изъ двухъ ударовъ весьма сильныхъ, во время которыхъ слышенъ былъ глухой шумъ почти въ теченіи цѣлой минуты. Атмосфера была чрезвычайно влажна. (См. Кт. II.)

Октября 30 около 9^h вечера легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. приб. къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

1831 г. *Января 4* недалеко отъ Нерчинска, въ заведеніи серебряныхъ рудниковъ, и въ окружающихъ мѣстахъ легкое землетрясеніе, продолжавшееся 30", съ

шумомъ, подобнымъ грому; оно дѣйствовало по направленію на NW, и съ этой стороны было слышиѣе. (См. Кт. П. изъ Preuss. Staatszeit. № 112). По свидѣтельству С. Щукина, 4 Января въ 11^h вечера было легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. приб. въ Гз. А. за 1862 г.)

1832 г. *Марта 31* въ 7^h утра довольно сильное землетрясеніе въ Иркутскѣ. Первый ударъ, продолжавшійся около 1" былъ почти вовсе не слышенъ, но второй, слѣдовавшій черезъ 4' за первымъ поколебалъ все что было въ домахъ. Замѣчательно, что ни тотъ, ни другой не былъ сопровождается подземнымъ шумомъ, обыкновеннымъ въ подобныхъ обстоятельствахъ явленіемъ. (См. Кт. П., а также прибав. въ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

1833 г. *Юля 12* въ 1^h ночи въ Иркутскѣ легкое землетрясеніе. (См. прибав. въ Гз. А. за 1862 г.)

1834 г. *Декабря 22* въ Кяхтѣ, въ 7^h 35' (утра или вечера?) весьма сильное землетрясеніе, продолжавшееся 5" въ сѣверозападномъ направленіи. Оно было предшествуето глухимъ шумомъ и сопровождается отдаленнымъ громомъ. Дома были сильно потрясены, но не повреждены. (См. Colla Bibliot. Ital. 78., Кт. П.)

Декабря 10 въ 8^h 30' утра въ Петровскомъ заводѣ замѣчено было два удара землетрясенія, изъ которыхъ второй послѣдовалъ за первымъ черезъ 20' (заимствовано изъ упомянутого выше рукописнаго журнала наблюденій Борисова, хранящихся въ Сибирскомъ Отдѣлѣ подъ № 91).

1835 г. Въ Иркутскѣ замѣчены С. Щукинымъ землетрясенія 4 раза.

1) *Юня 2* въ 7^h 21' утра довольно легкое.

2) *Юня 2* въ 8^h вечера.

3) *Сентября 18* въ 2^h 30' по полудни весьма легкое.

4) *Съ 20 на 21 Октября* около 12^h ночи довольно легкое же. (См. прибав. въ Гз. А. за 1862 г.)

1836 г. *Января 8* въ 5^h 32' утра легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. тамъ же).

1837 г. *Мая 13* въ 11^h 12' ночи легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. тамъ же).

1839 г. *Августа 6* земля тряслась на всемъ протяженіи р. Селенги. «Въ Иркутскѣ, говоритъ Бестужевъ, чувствовали потрясеніе въ направленіи Ангары, и колебаніе почвы было такъ сильно, что мы съ братомъ, сидѣвшіе въ избѣ въ деревнѣ Твароговой, видѣли какъ двѣ лампадки, повѣшенныя одна противъ другой въ переднемъ углу передъ образами стукались одна объ другую. Въ то же время въ другой избѣ деньщикъ, варившій обѣдъ, съ ужасомъ увидѣлъ, что горшокъ съ ухомъ выскочилъ самъ изъ печки, и въ слѣдъ за тѣмъ обвалилась труба. Живописецъ, расписывавшій сводъ въ приходской церкви, и лежавшій тогда на подмосткахъ съ кистью, видѣлъ какъ сводъ треснулъ, соменулся и снова разошелся,

а желѣзная полоса, его связывающая, сначала согнулась, потомъ вытянувшись за-
цѣла будто тетива на лукѣ.» (См. В. Е. Н. за 1854 г. № 4).

По свидѣтельству С. Щукина весь вредъ отъ этого землетрясенія въ Иркутскѣ
ограничивался поврежденіемъ въ нѣкоторыхъ домахъ штукатурки, паденіемъ въ
Троицкой Церкви паникадила и незначительными щелями на нѣкоторыхъ каменныхъ
зданіяхъ. Подземнаго шума не было слышно (см. Гз. А. за 1862 г. № 3). Оно на-
чалось въ Иркутскѣ въ 8^h утра того же 6 Августа довольно легкимъ потрясеніемъ,
продолжавшимся нѣсколько секундъ; чрезъ 30" началось второе весьма сильное по-
трясеніе, произведшее означенныя выше поврежденія въ городѣ. Направленіе потря-
сенія шло отъ NW на SO, что замѣчено по колебаніямъ домовъ; хотя подземнаго
шума не было, но въ воздухѣ замѣченъ былъ какой-то непонятный гулъ. Близъ
Туранскаго караула это землетрясеніе сопровождалось подземнымъ гуломъ. (См.
приб. къ Гз. А. за 1862 г.)

Сентября 27 около 5^h утра замѣчено опять весьма легкое землетрясеніе въ
Иркутскѣ. (См. тамъ же).

1840 г. Марта 30 дня землетрясеніе въ Киренскѣ при сильномъ громѣ и
дождѣ. Народъ и животныя на улицахъ падали. (См. описаніе Киренскаго округа
№ 45 въ Ир. Гб. Вд. за 1860 годъ).

1843 г. Марта 31 около 2^h по полудни было легкое землетрясеніе въ Ир-
кутскѣ. (См. приб. къ Гз. А. за 1862 г.)

31 Августа въ 2^h 46' по полудни на правомъ берегу Ангары въ Малой Раз-
водной, близъ Иркутска, чувствуемо было землетрясеніе; четыре удара слѣдовали
быстро одинъ за другимъ по направленію отъ NO къ SW; 1 и 3 были весьма
сильны и сопровождались звукомъ, похожимъ на стукъ, происходящій отъ паденія
значительной тяжести на кровлю дома; 2 и 4 удара были гораздо слабѣе, но звукъ,
слѣдовавшій за ними походилъ на шелестъ, производимый падающимъ сѣномъ или
соломой. Стѣны домовъ и печи видимо колебались; говорили будто бы въ началѣ
3 часа по полудни послѣдовало еще три удара; но они уже были такъ слабы, что
не всѣми были замѣчены. (Займствовано изъ упомянутого выше рукописнаго
журнала наблюденій ссыльнаго Борисова, хранящагося въ Сибирскомъ Отдѣлѣ подъ
№ 91).

1844 г. Землетрясеніе въ Семипалатинскѣ и Ковбектинскѣ; но болѣе точ-
ныхъ указаній о времени не сохранилось. (См. сообщеніе Абрамова въ В. Р. Г.
О. за 1858 г. № 3).

1846 г. Августа 6 въ 7 часу утра было слабое землетрясеніе въ Киренскѣ,
сильнѣе ощущаемое въ Иркутскѣ, гдѣ въ Харлампіевской Церкви упало паникадило,
а въ Крестовской огазались трещины. (См. описаніе Киренскаго округа. № 45 въ
Ир. Гб. Вд. за 1860 г.)

Ноября 25 въ 4^h 59' по среднему Гёттингенскому времени, или въ 9^h 53' 3" вечера по мѣстному времени, въ Барнауль было землетрясеніе, которому съ NO предшествовалъ шумъ, подобный сильному вѣтру, дующему постоянно; самое землетрясеніе чувствуемо было не болѣе 3". Магнитометры не обнаружили никакого измѣненія. (См. сводъ Магн. и Метеор. набл. Купфера за 1846 г. стр. 229).

1847 г. Августа 11 въ 4^h по полуночи землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (См. Klb. Verz. Erdb. 1847 — 1857 г., а также Зп. Сб. Отд. Г. О. кн. IV, 1858 г.)

Въ этомъ году было также землетрясеніе въ Семипалатинскѣ и Кокбектинскѣ, но опредѣленныхъ указаній на мѣсяць и число не сохранилось. (См. сообщеніе Абрамова въ В. Р. Г. О. за 1858 г. № 3).

1848 г. Юня 10 въ 6^h 16' по полуночи легкое землетрясеніе въ Селенгинскѣ (см. Klb. Verz. Erdb. 1847—1857).

Ноября 26 въ 11^h 2' по полудни опять землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (См. тамъ же).

1849 г. 17 Января въ 9^h 53' утра въ городѣ Ишимѣ Тобольской губерніи было два подземныхъ глухихъ гула, подобныхъ сильному вѣтру въ направленіи съ NW на SO, которые окончились какъ-бы отдаленнымъ залпомъ изъ орудій; при чемъ земля колебалась довольно сильно, такъ что городскія зданія и двѣ каменные церкви потряслись. Въ соборной церкви, при довольно многочисленномъ стеченіи народа отправлялась литургія, и присутствующіе вдругъ увидѣли, что большое церковное паникадило и лампы передъ алтаремъ закачались, а у лѣваго клироса образъ Святителя Николая, поставленный на деревянномъ подножіи, то подается впередъ, то отходитъ назадъ; свѣчи теплившіяся передъ нимъ попадали одна за другою на полъ; сводъ церкви трещалъ и лопался. Объятые ужасомъ, всѣ бросились къ дверямъ, чтобы спастись бѣгствомъ отъ грозящей гибели; но совершавшій богослуженіе іерей съ мужественнымъ спокойствіемъ останавливаетъ бѣгущихъ, проситъ ихъ остаться въ храмѣ продолжать молитву, и надѣяться на милосердіе Божіе. Народъ послушался, и служеніе продолжалось до конца. Церковь осталась цѣлой, впрочемъ съ трещинами въ верхнемъ этажѣ, именно: посрединѣ арки, перевязанной желѣзными связями, на окнахъ сѣверной стороны на верху сводовъ и въ алтарѣ нижней Церкви, равно какъ и вдоль по своду подлѣ арки. Въ нѣкоторыхъ домахъ также оказались поврежденія: въ окнахъ раскололись стекла и изъ шкафовъ попадала посуда. Изъ лошадей, бывшихъ въ это время на рынкѣ, многія попадали па колѣни и возы тряслись. Жители выбѣжали изъ домовъ на улицу; но въ селеніяхъ близъ города и р. Ишима замѣчено было только незначительное потрясеніе домовъ и прочихъ строеній съ едва слышнымъ трескомъ въ стѣнахъ безъ всякаго ихъ поврежденія. Землетрясеніе продолжалось около 30". (См. Сѣвер. Пчела, 1849 г. № 57, а также В. Р. Г. О. за 1858 г. № 3).

Февраля 5 въ 4^h по полуночи, по наблюденію Кельберга, было землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (См. Klb. Verz. Erdb. 1847—1857 г.)

Декабря 16 въ 10^h утра землетрясеніе въ Иркутскѣ, состоявшее, по увѣренію многихъ, изъ одного довольно сильнаго удара. Вѣроятно первое легкое потрясеніе не было замѣчено. (См. Прибав. къ Гз. А. за 1862 г.)

1850 г. 12 Юля въ 9^h 44' по полудни землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (См. Klb. Verz. Erdb. 1847—1857 г. и Зп. Сб. Отд. Г. О. кн. IV, 1858 г.)

10 Августа въ 11^h 33' вечера опять землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (См. тамъ же).

1851 г. Января 8 въ 2^h по полуночи легкое землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (см. тамъ же).

Юля 9 въ 5^h 8' по полудни опять землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (См. тамъ же).

Ноября 16 дня, утромъ, часовъ въ 6, на всемъ протяженіи берега Охотскаго моря, въ селеніяхъ Охотскаго Округа по Гижигинскому тракту, начиная съ Тауйскаго форпоста до Туманскаго, на разстояніи 700 верстъ было общее весьма сильное землетрясеніе. Изъ донесенія Земскаго Исправника Управляющему Якутской Областью видно однакоже, что землетрясеніе это, въ высшей степени замѣчательное, въ различныхъ мѣстахъ проявилось не въ одинаковой степени. Въ Тауйскѣ оно, по рассказамъ обывателей, началось предварительно глухимъ подземнымъ гуломъ, слышавшимся нѣсколько разъ сряду, а затѣмъ послѣдовало легкое землетрясеніе, замѣченное по сотрясенію домовъ и движенію мебели и посуды; въ Аршанскомъ селеніи, въ разстояніи 75 верстъ, оно проявилось въ той же степени, а въ Ольскомъ, 150 верстъ далѣе, нѣсколько сильнѣе и продолжалось до трехъ дней. Во 100 верстахъ отъ Ольска, по свидѣтельству нѣкоторыхъ бывшихъ въ то время въ пути и остановившихся въ пустой юртѣ противъ устья р. Сыглана, въ утро того же 16 числа произошло внезапное сотрясеніе этого небольшого зданія съ такою силой, что ожидали непремѣннаго его разрушенія, причемъ слышенъ былъ подземный гулъ, подобный грому; толстыя деревья видимо колебались, и человекъ съ трудомъ могъ удерживаться на ногахъ; земля на тундрахъ, по свидѣтельству тѣхъ же очевидцевъ, разтрескивалась, причемъ образовывались трещины отъ одного до 2 аршинъ въ ширину, и длиною до полуторыхъ сажень; ледъ на ближайшей рѣкѣ совершенно изломало. Подобное явленіе повторялось того числа до 4 разъ и съ большей силой около полудня; затѣмъ до 20 числа потрясенія бывали ежедневно по одному разу, а послѣ того случались чрезъ два или три дня. Въ этомъ мѣстѣ, отстоящемъ, въ прямомъ направленіи, на 40 или 50 верстъ отъ оконечности Сыглемской губы, гдѣ по свидѣтельству мѣстныхъ жителей уже нѣсколько лѣтъ передъ тѣмъ выходилъ изъ-подъ земли дымъ съ сѣрнымъ запахомъ, землетрясеніе, какъ кажется, обнаружилось съ наибольшей силой. Въ 200 верстахъ

отъ Ольскаго селенія, въ Ямской крѣпости, землетрясеніе началось того же 16 числа утромъ, и жители, находившіеся тогда большей частью на рыбномъ промыслѣ въ 30 верстахъ отъ крѣпости на р. Манкачанѣ, рассказывали, что въ бытность ихъ въ землянкахъ, временно устроенныхъ ими для пріюта, они сначала услышали сильный подземный шумъ, а въ слѣдъ затѣмъ почувствовали и самое землетрясеніе, отъ котораго разсыпались стоявшія землянки, ледъ на рѣкѣ ломало въ виду ихъ, и вода отъ смѣшенія съ пескомъ сдѣлалась совершенно мутной. Въ селеніи въ нѣсколькихъ домахъ расшатало печи и въ домѣ священника уронило трубу. Явленіе это и здѣсь продолжалось нѣсколько дней сряду, но уже съ меньшей силой, и подземный гулъ слышался еще весьма долго, но не часто; по замѣчанію жителей всѣ признаки землетрясенія прекратились около 25 Января 1852 года. Въ Тахтоямскомъ селеніи (100 верстъ отъ Ямска) и въ Туманскомъ (200 верстъ далѣе) землетрясеніе происходило въ той же степени какъ и въ Тауйскомъ форпостѣ; но распространялось ли оно далѣе по Гижигинскому округу — неизвѣстно. (См. В. Р. Г. О. за 1852 г. ч. V, кн. I).

1852 г. *Апрѣля 26* въ 10^h 34' по полудни землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (См. Klb. Verz. Ergdb. 1847—1857 г.)

1853 г. *Апрѣля 20* въ 8^h 6' по полудни землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (См. тамъ же).

1854 г. *Юня 2* дня въ 12^h 35' по полудни опять землетрясеніе въ Селенгинскѣ. (См. тамъ же).

1855 г. *На 19 Февраля* въ 2^h 30' ночи, было землетрясеніе въ Селенгинскѣ, продолжавшееся около 12"; отвѣсъ образовалъ на бумагѣ извилистую линію; по свидѣтельству Кельберга, въ Селенгѣ оказалась значительная прибыль воды; во многихъ мѣстахъ изломало ледъ на ней, и вода затопила сообщеніе чрезъ рѣку въ теченіи 5 дней.

Съ 6 на 7 Декабря въ 2^h по полуночи замѣчено опять слабое землетрясеніе въ Селенгинскѣ; удары повторялись два раза, и былъ слышенъ подземный шумъ; отвѣсъ образовалъ черту съ NW. на SO. (См. тамъ же).

1856 г. *31 Марта* въ 4^h 32' по полуночи замѣчено въ Селенгинскѣ землетрясеніе, продолжавшееся около 7"; отвѣсъ образовалъ черту отъ W къ O. Наканунѣ этого дня, по замѣчанію Кельберга, поутру погода стояла ясная и тихая, не одного облака не было на небѣ; барометръ стоялъ на 289,1 линіи; къ 2^h послѣ полудня барометръ опустился на одну линію, и къ 10^h вечера стоялъ 286,1. Большую часть дня на небѣ были видны густыя кучевыя облака, дулъ умѣренный западный вѣтеръ. 31 Марта какъ только разсвѣтало погода также была тихая, на небѣ видѣлись кое-гдѣ маленькія перистыя облака, высота барометра была 287,00; ровно въ 4^h утра замѣченъ первый легкій ударъ землетрясенія, сопровождавшійся подземнымъ шумомъ, или какъ говоритъ Кельбергъ, визгомъ, подобнымъ замѣчаемому

при полетѣ ядра, пущеннаго изъ большаго артиллерійскаго орудія. Около 30' пятого часа утра послышался подземный стукъ, подобный стуку катящагося по неровной дорогѣ экипажу, но при этомъ стукѣ землетрясенія не было. Ровно въ 4^h 32' снова раздался подземный стукъ, смѣшанный съ пронзительнымъ визгомъ и колебаніемъ земли, продолжавшемся около 5"; хотя землетрясеніе не было сильно, но дома трещали, стеклянная посуда въ шкафахъ брянула одна объ другую; въ одномъ домѣ обвалилась труба. Спустя 1^h 30' послѣ втораго потрясенія подулъ сильный NW вѣтеръ. По свѣдѣніямъ, собраннымъ Кельбергомъ, землетрясеніе это было и на Байкалѣ, съ подземнымъ шумомъ и стукомъ, на льду сдѣлались щели, изъ которыхъ выступила вода; Гусиное озеро (Кулунъ-Нууръ) также колебалось, при чемъ ледъ былъ переломанъ. По свидѣтельству С. Щукина, въ Иркутскѣ также было ощущаемо землетрясеніе въ 4^h 30' утра. того же дня, 31 Марта. (См. Ир. Гб. Вд. за 1856 г.)

9 *Апрѣля* въ 12^h 15' ночи замѣчено землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. прибав. въ Гз. А. за 1862 г.)

Съ 10 на 11 *Мая* въ 12^h 45' ночи замѣчено было два удара землетрясенія въ Селенгинскѣ, съ сопровождавшимся гуломъ, смѣшаннымъ со стукомъ. Отвѣсъ образовалъ черту отъ N на S. Солдаты, стоявшіе на часахъ, сначала услышали подземный гулъ, а потомъ потряслись будки и трещали стѣны магазиновъ. Рѣка Селенга была въ разливѣ и вышла изъ обыкновеннаго уровня; весь день .10 числа вода прибывала, но утромъ 11 числа послѣ землетрясенія оказалась убыль воды болѣе аршина; тотчасъ послѣ землетрясенія начался сильный сѣверный вѣтеръ и безпрерывно дулъ до 5^h вечера. (См. В. Е. Н. за 1856 г. № 26).

9 *Юня* въ 12^h 45' по полудни было землетрясеніе въ Селенгинскѣ, продолжавшееся около 4". Отвѣсъ образовалъ черту отъ N къ S. (См. Klb. Verz. Erdb. 1847—1857 г. и Зп. Сб. Отд. Г. О. кн. IV, 1858 г.) По наблюденіямъ С. Щукина это землетрясеніе чувствуемо было въ Иркутскѣ въ 12^h 30' по полудни. (См. Приб. къ Гз. А. за 1862 г.)

12 *Юни* въ 10^h вечера было очень тихое колебаніе земли въ Селенгинскѣ. Отвѣсъ образовалъ на пескѣ спираль. (См. Klb. Verz. Erdb. 1847—1857 г.)

31 *Августа* въ 4^h 30' по полудни въ Киренскѣ и его окрестностяхъ было весьма замѣчательное землетрясеніе. Съ утра день былъ довольно морозный, дулъ западный вѣтеръ, но съ 4 часу онъ вдругъ прекратился, и въ воздухѣ настала совершенная тишина. Въ окружающей природѣ незамѣтно было ничего особеннаго; внезапно на западной сторонѣ разразился оглушительный взрывъ, за которымъ послѣдовали еще удары, слившіеся наконецъ съ грохотомъ огромнаго обрушенія; гулъ этого грохота, раздавшись въ горахъ, продолжался нѣсколько секундъ и походилъ какъ-бы на шумъ начавшагося урагана. «Въ самый же моментъ взрывовъ, говоритъ Г. Петровъ, бывшій въ это время въ 3 верстахъ отъ Киренска, на берегу большаго

озера, сначала мы почувствовали сильный толчекъ, а потомъ необыкновенное трясеніе земли, продолжавшееся около 30". Въ это время вода на озерѣ взволновалась; и вокругъ насъ колебались деревья и трава. Колебанія земли были такъ сильны, что мы едва устояли на ногахъ, и скотъ, ходившій вокругъ насъ, неистово ревелъ, причѣмъ одни падали на землю, другія разставляли ноги, чтобы удержаться на землѣ.» Въ самомъ Киренскѣ зданія тряслись, но вреда никакого не оказалось. Въ окрестныхъ селеніяхъ на разстояніи 5, 7 и 12 верстъ были тѣ же явленія и между прочимъ въ селеніи Чернослободскомъ сотрясеніе было столь сильно, что во многихъ домахъ выпали рамы. По дорогѣ изъ Киренска въ Иркутскъ, въ разстояніи 125 верстъ отъ перваго, слышались два замѣтныхъ удара землетрясенія; тоже самое подтвердили и крестьяне, жившіе ниже Киренска по р. Ленѣ верстъ за 50. Одинъ изъ пастуховъ рассказывалъ, что когда разразились удары землетрясенія, то въ это мгновеніе тучи, висѣвшія надъ горой по другую сторону Лены, отнесло въ сторону. Температура воздуха въ Августѣ мѣсяцѣ самая высокая была—19°R, она понизилась до 3°. Погода постоянно свояла пасмурная и дождливая; на канунѣ землетрясенія при западномъ вѣтрѣ шелъ большими хлопьями снѣгъ. (см. сообщеніе чиновника Петрова въ Зп. Сб. Отд. Г. О. кн. III. 1857 г.)

31 Октября въ городѣ Копалѣ было землетрясеніе по направленію съ N на S, продолжавшееся около 5". Вредныхъ послѣдствій не причинило. (См. сообщеніе Абрамова въ В. Р. Г. О. за 1858 г. № 3).

24 Ноября въ 11^h 5' по полуночи въ Селенгинскѣ былъ одинъ ударъ землетрясенія съ подземнымъ стукомъ. Отвѣсъ образовалъ черту отъ NW къ SO. (См. Klb. Verz. Erdb. 1847—1857 г.)

15 Декабря замѣчено было, въ 3^h 49' по полудни, землетрясеніе въ Иркутскѣ, чувствуемое и въ Забайкальской Области. «Я былъ въ своей комнатѣ, рассказываетъ Г. Шварцъ, какъ вдругъ послышался шумъ, какъ-бы отъ тяжелаго экипажа, проѣхавшаго по каменной мостовой. Въ первыя двѣ секунды нельзя было сообразить, что бы это значило,—такъ смутила меня внезапность шума, но потомъ я понялъ, что это землетрясеніе и могъ весьма точно слѣдить за остальной частью явленія. Послѣ весьма значительнаго шума, воздухъ въ комнатѣ дрожалъ, какъ вблизи большаго звѣнящаго колокола. Все явленіе продолжалось отъ 6 до 10". Другихъ явленій, сопровождающихъ обыкновенно землетрясенія, какъ-то: подземнаго гула или шума, бряцанія посуды въ комнатахъ и пр. я не замѣтилъ. Люди, которые въ это время полоскали бѣлье на Ангарѣ, рассказываютъ, что береговой ледъ обвалился отъ землетрясенія. Барометръ и термометръ не показывали ничего особеннаго; температура воздуха была—3,5°R, барометръ стоялъ на 283,5 англ. линіяхъ при +12,0°R температуры ртути.» По собраннымъ Шварцомъ свѣдѣніямъ изъ другихъ мѣстностей оказывается, что Декабря 14, 15, 16 и 17 чувствовали на Байкалѣ, у пароходной пристани, непрерывные удары, изъ которыхъ пять были весьма сильны; въ Ир-

вутскомъ соловаренномъ заводѣ, напротивъ того, землетрясеніе было весьма слабо. Въ Селенгинскѣ оно сопровождалось необыкновенно сильными ударами, такъ что жители города видѣли себя долгое время въ большой опасности. По свидѣтельству Кельберга, землетрясенія тамъ были:

11 Декабря въ 6^h 10' утра—одинъ ударъ.

14 Декабря въ 4^h утра также одинъ ударъ. Въ Иркутскѣ по наблюденію С. Щукина, этотъ ударъ былъ въ 4^h 30' утра.

15 Декабря въ 3^h 10' послѣ полудня два удара, изъ которыхъ послѣдній замѣчательнѣе большимъ шумомъ, смѣшаннымъ съ трескомъ и сильнымъ волнообразнымъ движеніемъ поверхности, продолжавшимся около 4".

Направленіе ударовъ было отъ N въ S, что замѣчено по качанію лампадокъ по этому направленію. Послѣдній ударъ 15 Декабря замѣченъ былъ также въ Верхне-Удинскѣ и Кяхтѣ; въ Читѣ же вовсе не чувствовали землетрясенія. На основаніи собранныхъ свѣдѣній Шварцъ полагаетъ, что мѣста, въ которыхъ замѣчены были сильнѣйшія потрясенія, лежали приблизительно на линіи отъ WSW въ ONO. (См. Зп. Сб. Отд. Г. О. кн. IV, 1858 г.)

1857 г. Января 3 дня, въ 12^h ночи было очень тихое волнообразное землетрясеніе въ Селенгинскѣ.

Октября 9 дня, въ 4^h 30' по полудни былъ одинъ легкій ударъ волнообразнаго землетрясенія въ Селенгинскѣ, который былъ замѣченъ также и въ Верхне-Удинскѣ.

Октября 22 въ 11^h 5' по полудни былъ одинъ слабый ударъ землетрясенія въ Селенгинскѣ. Подземнаго шума при этомъ не было замѣчено, ибо дулъ сильный NO вѣтеръ. По наблюденію Кельберга барометръ поднялся отъ 284,3 линіи до 287,4. Въ 11^h 38' по полудни былъ второй ударъ слабого волнообразнаго землетрясенія; отвѣсъ образовалъ извилистую черту отъ NW въ SO. (См. Klb. Verz. Erdb. 1847—1857 г.)

По донесенію земской полиціи, въ этомъ году было землетрясеніе въ Минусинскомъ округѣ; но опредѣленныхъ узаній о времени не имѣется. (См. Ир. Гб. Вд. за 1858 г. № 29).

12 Декабря, во 2 часу по полудни въ Семипалатинской области было землетрясеніе, весьма обширное по величинѣ потрясеннаго района. Г. Абрамовъ сообщаетъ слѣдующія свѣдѣнія о порядкѣ слѣдованія этого, во многихъ отношеніяхъ замѣчательнаго, явленія: землетрясеніе распространялось полососою съ SO на NW, держась, восточнѣе, изъ странъ внутренней Азіи, подвластныхъ Китаю, вѣроятно изъ области Урумци, (по-Китайски Ди-хуа-Джеу, въ Китайской Джунгаріи, 44° С. Ш. и 108° В. Д.), гдѣ находятся вулканы. Въ предѣлы Семипалатинской Области оно вошло черезъ озеро Норъ-Зайсанъ, лежащее между 47° 67" и 48° 30" С. Ш. и между 101° и 102° 50" В. Д., гдѣ 12 Декабря было столь сильное колебаніе, что отолстѣвшій

и укрѣпившійся ледъ во многихъ мѣстахъ озера растрескался во всю толщину, съ громкими, подобно выстрѣламъ изъ орудій, звуками, и изъ трещинъ выступила вода. Крестьяне, добывавшіе тамъ рыбу, пришли въ ужасъ. Въ городѣ Аягузѣ (Семипалатинской области, 47° 50' 8" С. Ш. и 97° 42' 36" В. Д.) землетрясенія совсѣмъ не было; но въ Кокбектинскѣ (48° 45' 23" С. Ш. и 100° 4' 47" по опредѣленію Θεодорова) оно проявилось, по видимому, въ наиболѣе значительной степени противъ прочихъ мѣстъ, лежащихъ въ NW, и началось гораздо ранѣе; тамъ сперва слышенъ былъ подземный гулъ, а потомъ послѣдовало столь сильное колебаніе земли, продолжавшееся около 5", что трещали стѣны домовъ, падали со стѣнъ иконы и растворялись двери; жители, объятые ужасомъ, выбѣгали изъ домовъ, но особенныхъ вредныхъ послѣдствій однакоже не было. На Ареотскомъ Пикетѣ, лежащемъ во 123 верстахъ на сѣверъ отъ Аягуза, землетрясеніе было также довольно сильно; но въ Бухтарминскомъ Укрѣпленіи (49° 36' 12" С. Ш. и 101° 13' 30" В. Д. по опредѣленію Θεодорова) землетрясеніе было гораздо слабѣе нежели въ Кокбектинскѣ. Въ Усть-Каменогорскѣ (49° 56' 48" С. Ш. и 100° 18' 18" В. Д.) землетрясеніе началось въ 1^h 40' по полудни и продолжалось около 10"; ему предшествовалъ подземный гулъ, приблизительно секундъ за 5, и колебаніе земли спачала слабое, сдѣлалось потомъ сильнѣе, такъ что стѣны домовъ трещали, и жители съ ужасомъ выбѣгали изъ своихъ жилищъ. Землетрясеніе ощущалось на пути между вышесказанными населенными мѣстами и къ Семипалатинску, въ казачьихъ станицахъ и другихъ русскихъ селеніяхъ, равно какъ и въ киргизскихъ аулахъ. Въ самомъ же Семипалатинскѣ (50° 24' 23" С. Ш. и 97° 55' 33" В. Д.) землетрясеніе началось въ 1^h 45' по полудня и продолжалось до 5"; ему предшествовалъ подземный гулъ, при чемъ дома и прочія вещи тряслись, посуда въ шкафахъ звѣнѣла и лампы передъ иконами качались. Здѣсь, какъ и во многихъ упомянутыхъ выше мѣстностяхъ, колебанія земли не въ одинаковой степени обнаружилась въ различныхъ частяхъ города: изъ двухъ смежныхъ домовъ въ одномъ было колебаніе, а въ другомъ нѣтъ, или въ одномъ было сильнѣе, а въ другомъ слабѣе, и потомъ далѣе опять сильнѣе. Въ воздухѣ Семипалатинска не произошло никакой рѣзкой перемѣны; метеорологическое состояніе его по произведеннымъ наблюденіямъ было слѣдующее въ день 12 Декабря:

Время.	Барометръ при 13 ¹ / ₃ °R.	Температура воздуха.	Состояніе неба.	Направленіе вѣтра.
6 h утра.	602,98	— 10,5° R.	Ясно.	SO умѣр.
1h 45' по полуд.	603,29	— 6,0°	Солнце и облака.	SO умѣр.
2h —	603,06	— 6,7°	Облачно.	SW умѣр.
10h вечера.	602,98	— 12,5°	Облачно.	SW умѣр.

Къ сожалѣнію Г. Абрамовъ не могъ собрать дальнѣйшихъ свѣдѣній о предѣлахъ потрясеннаго района, ибо эти предѣлы вышли изъ границы Семипалатинской Области, но извѣстно однакоже, что землетрясеніе чувствуемо было также и въ Змѣиногорскомъ рудникѣ Томской губерніи ($51^{\circ} 9, 18''$ С. Ш. и $99^{\circ} 59' 58''$ В. Д. см. В. Р. Г. О. за 1858 г. № 3).

1858 г. *Февраля 11*, въ $3^h 30'$ послѣ полудня въ Селенгинскѣ, по наблюденію Кельберга, былъ одинъ слабый ударъ землетрясенія, сопровождаемый легкимъ шумомъ. (См. рукописный метеорол. журналъ Кельберга).

Съ 1 на 2 число Марта, въ $12^h 15'$ ночи было землетрясеніе въ Иркутскѣ, состоящее изъ двухъ потрясеній: перваго очень легкаго, а втораго болѣе чувствительнаго.

Апрѣля 26 дня, въ $6^h 53'$ вечера опять землетрясеніе въ Иркутскѣ, состоявшее изъ двухъ весьма легкихъ потрясеній. (См. Приб. къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

30 Мая, въ 1 часу по полудни въ Красноярскѣ послышался подземный гулъ, а ровно въ часъ подъ самымъ городомъ раздались два подземныхъ удара: первый слабѣе, подобный раскатамъ грома, а второй довольно сильный и рѣзкій; содроганія земли были весьма ощутительны; въ домахъ зазвенѣла посуда, въ иныхъ сами собою растворялись окна и двери; но большихъ поврежденій однакоже не было; только въ одномъ каменномъ домѣ треснули потолокъ и двѣ печи. Направленіе землетрясенія было съ NW, и продолжалось около 3". Нѣкоторые утверждали, что будто въ ночь на 30 Мая также былъ слышенъ подземный гулъ. (См. Ир. Гб. Вд. за 1858 г. № 29).

1859 г. *Февраля 19*, въ $3^h 35'$ утра—довольно сильное землетрясеніе въ Иркутскѣ, такъ что многіе были разбужены; но подземнаго шума не было слышно. (См. Приб. къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

1860 г. *съ 1 на 2 Октября* въ 2^h ночи въ Селенгинскѣ, по наблюденію Кельберга, было землетрясеніе, продолжавшееся около 12" и сопровождавшееся сильнымъ шумомъ, смѣшаннымъ со стукомъ и визгомъ. Вечеромъ на 2 число подулъ NO-й вѣтеръ, который потомъ совершенно прекратился, барометръ стоялъ на 284,3 линіи при $+16,7^{\circ}R$ тем. ртути, на воздухѣ термометръ показывалъ $+2,1^{\circ}R$. «Когда я вошелъ въ комнату, говоритъ Кельбергъ, стѣнные часы пробили 2^h , и этотъ бой былъ какъ бы сигналомъ къ началу землетрясенія. Еще не совсѣмъ затихли звуки часоваго колокольчика, какъ въ воздухѣ пронесся глухой шумъ — предвѣстникъ приближающейся бури. Я невольно остановился на одномъ мѣстѣ, чтобы прислушаться къ этому гулу, и слухъ мой въ слѣдъ за симъ былъ пораженъ какъ-бы громкимъ стукомъ множества экипажей, ѣдущихъ по неровной мостовой; за этимъ явленіемъ буря сдѣлалась еще свирѣпѣе, и порывы ея были такъ сильны, что походили на выстрѣлы изъ большихъ орудій. Въ слѣдъ за порывами бури домъ мой сильно

задрожалъ, стѣны затрещали, оконные ставни начали стучать такъ, какъ будто ихъ снаружи открывалъ руками, мебель колебалась, ширмы качались и скрипѣли.» Отвѣсъ на песокъ образовалъ продолговатую спираль отъ NO къ SW, лампадки качались по тому же направленію. Послѣ землетрясенія подулъ сильный сѣверный вѣтеръ, продолжавшійся до восхода солнца. За моментами колебанія земли, барометръ началъ сильно подниматься и 2 Октября въ 6^h утра былъ на 287,00 при +15°R темп. ртути. Землетрясеніе это чувствуемо было и въ окрестныхъ селеніяхъ какъ-то: въ Подлопаткахъ, Поворотной и Калининской, а также по дорогѣ въ Кяхту. Кромѣ того по разсказамъ Бурятъ оно было замѣтно около Гусинаго озера, въ Загустаѣ, и по всей Тамчинской степи. Поврежденій въ домахъ Селенгинска не замѣчено. (См. Гз. А. за 1860 г. № 44).

Декабря 2 дня, въ 11^h 5' вечера легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. Прибав. къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

4 Декабря, около полуночи въ Иркутскѣ было опять землетрясеніе довольно легкое. (См. Гз. А. за 1860 г. № 50).

1861 г., съ 10 на 11 Января было землетрясеніе въ Александровскомъ Округѣ, продолжавшееся нѣсколько секундъ; оно сопровождалось ударомъ и сильнымъ раскатомъ по направленію отъ NO въ SW; чувствуемо было въ Агатуѣ, Айгачаѣ и Кличкѣ. Поврежденій никакихъ не замѣчено. (См. Гз. А. за 1862 г. № 18).

Февраля 25, въ 3^h по полудни—легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (См. Приб. къ Гз. А. за 1862 г. С. Щукина).

11 Июня, въ 6^h 33' утра въ Селенгинскѣ было чувствуемо землетрясеніе, проявившееся однимъ довольно сильнымъ ударомъ, и продолжавшееся отъ 6 до 8". Передъ землетрясеніемъ слышался глухой шумъ, похожій на порывъ умѣренного вѣтра; въ слѣдъ затѣмъ дома потряслись и стѣны затрещали; воздухъ въ комнатѣ дрожалъ какъ-бы отъ звенящаго вблизи колокола. Лампадки передъ иконами сперва до четырехъ разъ встряхивались снизу вверхъ, а потомъ стали качаться отъ N къ S, описывая полукружіе, уклоняющееся къ O. Отвѣсъ образовалъ на песокъ спираль, а у другаго очищенный карандашъ сломался. По свидѣтельству Кельберга, наканунѣ землетрясенія, въ 10^h вечера барометръ стоялъ на 278,0 линіи при +15,0°R темп. ртути. Въ полночь и утромъ дулъ слабый восточный вѣтеръ, небо было довольно пасмурно. 11 числа въ 6^h утра барометръ показывалъ то же самое при +15°R, а термометръ на открытомъ воздухѣ +14,2°R при пасмурномъ небѣ и слабомъ восточномъ вѣтрѣ. Въ воздухѣ, особенно около горъ казался тонкій сильный паръ, какой обыкновенно замѣчается за Байкаломъ при захожденіи солнца. Вскорѣ послѣ землетрясенія подулъ болѣе сильный NO й- вѣтеръ, продолжавшійся и слѣдующую ночь; барометръ началъ подниматься, такъ что въ 2^h по полудни 11 числа стоялъ на 28 дюймахъ при +16°R.

По рассказам Бурятъ, на Гусиномъ озерѣ слышался какой-то непонятный гулъ, вода въ немъ заколебалась и прилила на берегъ. Птицы, плававшія на озерѣ, поднялись, и при полетѣ тревожно кричали; долго потомъ вода колебалась, то приливая къ берегу, то удаляясь отъ него. По свидѣтельству Г. Сементовскаго это землетрясеніе замѣчено было въ Иркутскѣ въ 6^h 43' утра; оно продолжалось, на основаніи болѣе вѣроятнаго свидѣтельства Г. Давыдова, отъ 5 до 6". «Само собою разумѣется, замѣчаетъ Г. Давыдовъ, что трудно положиться на точность показаній Гг. Кельберга и Сементовскаго о моментѣ времени когда было самое явленіе, что при записываніи его составляетъ особенную важность. Не только въ Селенгинскѣ, но и въ Иркутскѣ часы повѣряются компасомъ или же другими столь же грубыми и невѣрными способами.» Это весьма справедливое замѣчаніе очевидно нужно отнести не только къ настоящему случаю, но и къ наблюденіямъ всѣхъ записанныхъ здѣсь фактовъ о моментахъ землетрясенія. (См. Гз. А. за 1861 г. № 54).

1 Октября, въ 6^h вечера въ Верхнеудинскѣ легкое землетрясеніе.

1 Ноября, въ 3^h дня легкое и краткое землетрясеніе также въ Верхнеудинскѣ. (См. Гз. А. за 1862 г. № 18).

Декабря 30 и 31 замѣчательное землетрясеніе въ Иркутской губерніи и Забайкальской Области. Сибирскимъ Отдѣломъ Географическаго Общества собраны наиболѣе подробныя свѣдѣнія объ этомъ явленіи изъ различныхъ мѣстъ потрясеннаго района; а потому здѣсь могутъ быть сообщены подробности явленія изъ большаго числа пунктовъ этого района.

Наиболѣе разрушительное дѣйствіе обнаружило землетрясеніе въ Сѣверовосточной части дельты р. Селенги на берегу Байкала. Эта мѣстность представляетъ собою довольно обширную низменность, длиною примѣрно 40, а шириною до 20 верстъ, и примыкающую съ сѣвера къ уровню Байкала двумя уступами. На верхнемъ уступѣ, вывышающемся надъ нижнимъ отъ 4 до 6 сажень расположены русскія деревни: Кударинская слобода, Шерашева, Инкина, Красникова, Дубинина и Оймуръ; большая же часть нижняго уступа и равнины, непосредственно примыкающей къ Байкалу, была занята озерами и болотами, а на остальномъ пространствѣ расположены были улусы Бурятъ, выгоны для скота и сѣнокосы. (см. карту № 1.)

Буряты, кочевавшіе здѣсь въ числѣ 1300 душъ обоого пола и принадлежаціе въ Кударинскому вѣдомству, называли мѣста своихъ кочевьевъ степями Барточайской и Цыганской. Землетрясеніе началось здѣсь вечеромъ 29 Декабря такимъ легкимъ ударомъ, что онъ не всѣми даже былъ замѣченъ; но на другой день, 30-го Декабря, передъ заходомъ солнца землетрясеніе повторилось довольно сильнымъ ударомъ, чувствуемымъ всѣми, хотя и не произведшимъ никакихъ особенныхъ послѣдствій; только на Налетовской каргѣ, по рассказамъ рыбопромышленниковъ ледъ далъ трещины и на берегу образовались щели, изъ которыхъ выступила вода. Въ ночь на 31 Декабря было еще нѣсколько незначительныхъ колебаній земли. Но

31-го Декабря, въ 3-мъ часу по полудни, въ вышеупомянутыхъ русскихъ деревняхъ послышался сильный подземный гулъ, потомъ продольнымъ ударомъ съ сѣвера такъ сильно заколебало почву, что люди и скотъ не могли удержаться на ногахъ, и во дворахъ 20-ти пудовыя бочки съ рыбою перекатывались съ одного конца на другой. Изъ донесенія г-на Чихачева Сибирскому Отдѣлу Географическаго Общества видно, что на улицахъ и на дворахъ образовалось множество щелей, изъ которыхъ показалась вода съ иломъ, равно какъ и подполья домовъ были залиты водою, которая однакоже ушла съ прекращеніемъ ударовъ; печи въ домахъ сильно распатало и печныя трубы попадали. Въ Кударинской слободѣ меньшій куполь церкви обрушился во внутрь храма и разбилъ дорогое панцикадило, изъ сводовъ вылетѣло много кирпичей и въ колокольнѣ образовались трещины. Изъ колодцевъ выбрасывало фонтаномъ илстую воду на сажень высоты и многіе дворы, особенно въ деревняхъ Дубининой и Ипкиной, были залиты. Склоны песчано-илстаго увала отъ деревни Оймуръ до Шерашевой изрыло буграми и изъ образовавшихся трещинъ показались, пресноводные ключи, особенно близъ деревни Ипкиной, въ ложбинѣ при подошвѣ уступа, значительно осѣвнаго; кромѣ того образовалось множество другихъ трещинъ, извилюющихся по разнымъ направленіямъ и исчезающихъ въ р. Хараусъ; особенно замѣчательна одна изъ нихъ, имѣющая направленіе по увалу съ сѣвера отъ $\frac{1}{2}$ до одного аршина ширины и до 2-хъ сажень глубины, вода съ особенной силой выходила изъ этой трещины и разливалась слишкомъ на версту. А въ деревнѣ Красниковои, по свидѣтельству Лопатина, образовался новый логъ сажени 3 наибольшей глубины и до 20 ширины, изъ котораго также вытекъ небольшой ключъ, съ температурою, по наблюденію Лопатина, бывшаго здѣсь около 15-го Января равною $+2^{\circ}$ O R слѣдовательно нормальною для ключа въ зимнее время. Мѣстность отъ деревни Оймуръ до р. Хараусъ значительно понижилась; особенно замѣтно это пониженіе въ Ипкиной, расположенной на косогорѣ: нижняя часть этой деревни стояла, прежде на небольшомъ уступѣ надъ низменной равниной, а теперь опустилась до уровня съ этой равниной и залилась водой вмѣстѣ съ 4-мя крестьянскими домами; крестьяне полагаютъ, что земля опустилась отъ одной до $\frac{1}{2}$ сажени. Въ Кударинскомъ селеніи, расположенномъ на одномъ изъ отлоговъ верхняго уступа, ударъ 31 Декабря въ нижнихъ частяхъ былъ такъ силенъ, что песокъ, выброшенный изъ трещины выбивалъ половицы въ избахъ, а вода появившаяся одновременно, затопила землю на $\frac{1}{2}$ аршина глубины. Въ этотъ же роковой день 31 Декабря исчезла подъ Байкальскими водами и Цаганская степь съ расположенными на ней Бурятскими улусами, сѣнокосами и другими угодьями; тамъ, по свидѣніямъ, собраннымъ Лопатинымъ, послышался сильный вертикальный ударъ, отъ котораго земля вздулась буграми и изъ образовавшихся широкихъ трещинъ выброшены были песокъ, вода и глинистый илъ, при чемъ били фонтаны на сажень высоты; эта вода быстро залила степь, но не глубоко; но 1-го Января

пришла Байкальская вода через образовавшуюся прорву и затопила все пространство до Бартогойской степи, при чем, по рассказам очевидцев бурят, вода шла из озера как-бы стѣною. Принимая во вниманіе то обстоятельство, что Байкальская вода разлилась только на другой день послѣ землетрясенія, можно полагать, что пониженіе почвы происходило постепенно; глубина образовавшагося такимъ образомъ залива не одинакова: (см. карту № 1.) ближе къ бывшему берегу Байкала она болѣе и доходитъ до 4-хъ аршинъ, а близъ Селенги Бурятскіе улусы находились въ водѣ не болѣе какъ на $\frac{1}{4}$ аршина. 3500 головъ скота, около 40000 копенъ сѣна, множество хлѣба и другихъ припасовъ погибло безвозвратно; такъ что весь убытокъ, за исключеніемъ различныхъ построекъ, юртъ и множества другаго имущества, г. Лопатинъ изчисляетъ въ 86.000 руб. серебромъ. Съ необыкновенно сильнымъ напряженіемъ землетрясеніе проявилось на берегу Байкала на Налетовской каргѣ. (*) По рассказамъ рыбопромышленниковъ, находившихся въ это время на этой каргѣ, въ день 31 Декабря послышался ударъ снизу, и вслѣдъ затѣмъ волна, подымавшая ихъ, быстро устремилась на берегъ, спесла зимовье и прошла на двѣ сличкомъ версты въ глубь земли, уничтоживъ стоявшій на пути лѣсокъ и прорвавъ землю, которая вѣроятно одновременно опустилась; но по прошествіи нѣсколькихъ минутъ вода снова возвратилась въ Байкалъ, разломавъ ледъ на большомъ протяженіи отъ берега. Напоръ волны изъ Байкала былъ такъ великъ, что льдины въ нѣсколько саженъ длиною и до $\frac{1}{2}$ аршина толщиною были отнесены на двѣ версты и покрыли поверхность пролива между затопленной мѣстностью и Байкаломъ. Кромѣ этой большой прорвы, имѣющей до $\frac{1}{2}$ версты ширины, въ 300 саженяхъ отъ нея, ближе къ Селенгѣ, образовалась другая прорва въ 30 саженъ, на мѣстѣ которой также стояло зимовье. Такимъ образомъ песчаный и отчасти каменистый уваль, который тянется почти по всему плоскому берегу Байкала, и достигающій нѣсколькихъ сотъ саженъ ширины и до 5 аршинъ вышины былъ прорванъ волнами Байкала въ трехъ мѣстахъ, а массы льду перебросало черезъ эту преграду. Начиная отъ СВ-й части опустившейся мѣстности или отъ Налетовской карги полоса напелнѣйшихъ потрясеній шла къ Ю.З-ду черезъ Кабанскъ прямо на Селенгинскъ и Загустайскую степь, на которой расположено Гусиное озеро (Кулунъ-Нуръ) и затѣмъ далѣе къ югу; такъ что Посольскій и Троицкій Монастыри, Верхнеудинскъ, Чита, Баргузинъ и другія мѣста остались внѣ линіи наибольшаго потрясенія. Въ Селенгинскѣ, по наблюденію Кельберга, землетрясеніе началось 30 Декабря въ 3^h 55" послѣ полудня слабымъ волнообразнымъ колебаніемъ земли, продолжавшимся около 7"; но спустя менѣе минуты послѣдовалъ второй сильный волнообразный ударъ, продолжавшійся примѣрно 25". Предвѣстникомъ этого удара былъ подземный гулъ, подобный приближающейся бурѣ. 31 Декабря,

*) У прибрежныхъ жителей оз. Байкала каргой называется длинная и узкая коса, образовавшаяся изъ продуктовъ, выброшенныхъ волненіемъ, какъ-то: изъ песку, округленныхъ валуновъ и т. д.

ровно въ 9 часовъ утра послѣдовалъ одинъ слабый вертикальный ударъ, а потомъ въ 11^h другой, также слабый; всѣ эти удары не произвели никакого разрушенія, и жители города, привыкшіе къ частымъ землетрясеніямъ, не очень беспокоились и занимались своимъ дѣломъ. Въ 2^h 17' послѣ полудня послѣдовало наисильнѣйшее волнообразное потрясеніе, продолжавшееся до 40" и предшествуемое подземнымъ шумомъ, подобнымъ шуму закипающей воды въ огромномъ котлѣ. Колебаніе земли было такъ сильно, что церковные колокола звонили сами собою; церковь качалась по направленію отъ сѣвера къ югу, церковные кресты наклонились на бокъ, одинъ къ сѣверу, а другой къ югу; вода изъ прорубей рѣчки Селенги, возмутившись, плескала, вылетая на дальное разстояніе къ югу; земля подымалась волнами, подобно взволнованной вѣтромъ поверхности воды. По свидѣтельству Кельберга при первомъ ударѣ, бывшемъ 30 Декабря, магнитная стрѣлка компаса въ Селенгинскѣ уклонилась на 3,5° къ СВ, но сильный ударъ 31 Декабря опять поставилъ ее на прежнее мѣсто. Температура воды въ рѣкѣ Селенгѣ послѣ сильного удара землетрясенія отъ 0° повысилась на 1, 5° R, а на другое утро опять понизилась до 0°; въ рѣкѣ Селенгѣ и во всѣхъ колодцахъ города замѣчена небольшая убыль воды. Удары повторялись часто и съ наступленіемъ ночной темноты дѣлались еще болѣе замѣтными; трудно было сосчитать число ударовъ; земля вздрагивала каждыя двѣ или 3 минуты. Отъ сильного сотрясенія земли ледъ на Гусиномъ и Щучьемъ озерахъ трескался и изъ щелей вылетала къ верху вода съ иломъ и подводной галькой. На сѣверномъ берегу Гусинаго озера сдѣлались большія щели, изъ которыхъ выбрасывало воду съ грязью и пескомъ. Около Арбузовской станціи ключъ пресной воды скрылся при землетрясеніи, и жители были лишены такимъ образомъ единственнаго источника, снабжавшаго ихъ водою. По свидѣтельству Кельберга, землетрясеніе это чувствуемо было на всемъ пространствѣ Кяхтинскаго Градоначальства, и по мѣрѣ удаленія на югъ, въ Монголію, постепенно ослабѣвало, такъ что въ Ургѣ оно едва было замѣтно. Въ вышеупомянутой линіи наисильнѣйшаго дѣйствія (косейсальной линіи), за Байкаломъ, землетрясеніе обнаружилось, хотя съ значительно меньшимъ напряженіемъ, тѣмъ не менѣе однако въ нѣкоторыхъ мѣстахъ оно было весьма ощутительно. Такимъ образомъ въ Верхнеудинскѣ, расположенномъ близъ косейсальной линіи, землетрясеніе началось 30 Декабря въ 4 часа по полудни и повторялось въ теченіи сутокъ до 14-ти разъ легкими колебаніями почвы; а 31 Декабря въ 3 часа по полудни былъ довольно сильный ударъ, отъ котораго попадало нѣсколько трубъ съ домовъ, во многихъ окнахъ выбило стекла и въ каменныхъ зданіяхъ образовало болѣе или менѣе значительныя трещины. Въ Петровскомъ заводѣ землетрясеніе 30 Декабря началось въ 4^h 12' по полудни и продолжалось нѣсколько секундъ, а 31 Декабря началось въ 2^h 33' по полудни довольно чувствительнымъ ударомъ, а вечеромъ того же дня и ночью на слѣдующее число хотя и были колебанія, но очень слабыя и непродолжительныя. Что касает-

ся до мѣстности, расположенной вдоль берега Байкала къ сѣверу отъ устья Селенги и обильной горячими ключами, то г. Лопатинъ, проѣзжая по этой гористой странѣ, вездѣ слышалъ рассказы о землетрясеніи и по нимъ видно, что направленія ударовъ какъ-бы расходятся отъ общаго центра, т. е. Сагонской степи; въ горахъ обвалилось нѣсколько каменныхъ глыбъ; по словамъ очевидцевъ слышался сильный гулъ, но о появленіи какихъ либо горячихъ ключей или проваловъ никто ни говорилъ. На Туркинской влючь землетрясеніе не произвело повидимому никакого вліянія, не смотря на то, что мѣстность эта была значительно потрясена, ибо колодцы пресной воды, расположенные на горѣ, изсякли, температура ключа $+4^{\circ}$ R, найденная Лопатинымъ, какъ говорятъ, соотвѣтствуетъ прежней. Въ Баргузинѣ, удары землетрясенія были довольно слабы, равно какъ и на другой сторонѣ противъ устья Селенги, на станціяхъ почтоваго тракта по берегу Байкала и по берегамъ Ангары до самаго Иркутска. Землетрясеніе это было чувствительно также въ Читѣ и даже въ Нерчинскѣ, хотя здѣсь оно проявилось весьма слабыми колебаніями почвы; но въ Читѣ однакоже оно продолжалось съ минуту времени и въ магазинѣ Юдина попадали съ полокъ товары.

Въ Иркутскѣ землетрясеніе это наблюдалось: Гг. Сементовскимъ и С. Щукинымъ. По свидѣтельству Сементовскаго 30 Декабря въ 3^h 55' 40" дня послышалось землетрясеніе, необыкновенное по силѣ ударовъ и продолжительности колебанія земли; оно началось слабымъ трясеніемъ и черезъ 10" затихло; потомъ раздался ударъ такой сильный, что трубы на многихъ домахъ потрескались и развалились. Ударъ этотъ продолжался не болѣе 1,5", и перешедши въ слабое трясеніе, затихъ черезъ 1' 2", считая отъ начала перваго удара. Затѣмъ слѣдовалъ рядъ болѣе или менѣе легкихъ ударовъ, продолжавшихся и въ ночь на 31-е число. Въ 2^h 19' по полудни этого числа повторилось землетрясеніе съ такой силой, что затрещали всѣ строения и зазвонили колокола въ церквахъ; съ Крестовской церкви свалилась глава и упала крестъ съ колокольни Благовѣщенской церкви. Замѣчательно, что глава Крестовской церкви упала на западъ; а крестъ Харлампіевской церкви наклонился къ югу; кресты же на Благовѣщенской и Тихвинской церквахъ погнулись къ востоку; крестъ на главномъ куполѣ послѣдней церкви повернулся на четверть круга. Церковь Преображенія почти не повредилась; уцѣлѣла также церковь Успенская. По наблюденіямъ Сементовскаго волна землетрясенія распространялась съ сѣверо-запада на юго-востокъ, но бывали толчки и съ противоположной стороны. Случалось такъ, что во время дрожаній дома отъ СЗ къ ЮВ, вдругъ раздавались удары съ ЮВ и останавливали дрожаніе почвы. Это замѣчаніе чрезвычайно важно: оно наводитъ на мысль о существованіи двухъ системъ волнъ, дѣйствовавшихъ въ Иркутскѣ, и своей интерференціей произведшихъ вышесозначенные наклоны церковныхъ крестовъ (см. мою статью о необходимости правильно организованной системы наблюденій надъ землетрясеніями, представленную въ Сибирскій От-

дѣль Имп. Геогр. Общества.) Можно думать, говорить Сементовскій, что землетрясеніе слабо коснулось юговосточной части города. Легкіе удары и толчки продолжались непрерывно до 8 часовъ вечера, чередуясь промежутками повоая въ 7—10 секундъ; затѣмъ во всю ночь на 1-е Января 1862 г. удары не прекращались. Руководствуясь наблюденіями С. Щукина и Сементовскаго, можно составить слѣдующій списокъ замѣченныхъ землетрясеній въ Иркутскѣ за 30 и 31 Декабря, причемъ для сравненія изъ наблюденій Кельберга приводимъ здѣсь списокъ ударовъ въ тѣ же дни, замѣченныхъ въ Селенгинскѣ:

Число мѣсц.	Въ Иркутскѣ *	Въ Верхнеулиньскѣ (по Лазареву).	Въ Селенгинскѣ (по Кельбергу).
Декаб.			
30	Въ 3h 55' 40" по полудни, по наблюденію Сементовскаго, землетрясеніе необыкновенное по силѣ и продолжительности.	— —	1) Въ 3h 55' дня слабый волнообразный ударъ, продолжавшійся около 7". Высота барометра=287,3 линій при +16,6° R; темпер. воздуха =—26,6° R.
	— —	— —	2) Въ 3h 58' дня сильный волнообразный ударъ, продолжавшійся около 25". Деревянные дома трещали и скрипѣли. Магнитная стрѣлка компаса сдѣлала уклоненіе на 3,5°. Предвѣстникомъ землетрясенія былъ подземный шумъ, подобный приближающейся бурѣ. По отвѣсамъ видно, что оба удара направлялись отъ N 0 къ S W. Высота баром.=287,3 при 16,6° R; температ. воздуха=—26,6° R.
	— —	1) Въ 4h 2' по полудни продолжительный ударъ.	
	2) Въ 4h 12' легкіи толчекъ.	2) Въ 4h 12' по полудни легкіи ударъ.	3) Въ 4h 15' дня волнообразный ударъ отъ N къ S. Стѣны домовъ трещали. Высота баром.=286,8 при +16,8° R, темп. возд.=—27,2° R.
	3) Въ 6h 54' по полудни ударъ нѣсколько слабѣе перваго.	— —	4) Въ 6h 45' по полудни, и затѣмъ черезъ минуту, послѣдовало два вертикальныхъ удара. Высота баром.=286,8 при 16,2° R, темп. возд.=—27,2 R.
	— —	3) Въ 7h вечера легкіи ударъ.	
31	— —	— —	1) Въ 12h ночи одинъ вертикальный ударъ. Высота баром.=286,3 при +16,2° R, темп. воздуха=—28,5° R.
	— —	— —	2) Въ 12h 30' одинъ краткій вертикальный ударъ. Высота баром.=286,2 при +16,0° R, темп. воздуха =—28,9° R.
	— —	— —	3) Въ 4h утра вертикальный ударъ, продолжавшійся около 6". Высота баром.=286,3 при +15° R. Темп. воздуха=—33° R.

Число мѣсяц.	Въ Иркутскѣ.	Въ Верхнеудинскѣ.	Въ Селенгинскѣ.
	— —	— —	4) Въ 9h утра одинъ слабый вертикальный ударъ. Темп. воздуха = -28° R, высота баром. = 286,3 при +15,5° R.
	— —	— —	5) Въ 11h слабый вертикальный ударъ. Высота баром. = 285,4 при +16° R, темп. воздуха = -24° R.
	1) Въ 2h 19' по полудни наисильнѣйшій ударъ землетрясенія, но безъ под- земнаго шума.	— —	6) Въ 2h 17' по полудни наисиль- нѣйшій ударъ волнообразнаго земле- трясенія, продолжавшагося 40". Пред- вѣстникомъ его былъ подземный шумъ, подобный закипающей водѣ. Магнит- ная стрѣлка компаса подвинулась на свое прежнее мѣсто. Темп. воды въ Селенгѣ повысилась на 1,5° R. Убыль воды замѣтна въ рѣкѣ и колодцахъ. Направленіе удара отъ N къ S. Высо- та баром. = 285,2 при +16° R.
	— —	1) Въ 2h 22' по полудни наисильнѣйшій ударъ зем- летрясенія.	— —
	— —	— —	7) Въ 2h 30' волнообразный ударъ землетрясенія довольно легкаго. На- правленіе отъ N къ S. Высота баром. = 285,2 при +16° R, темп. воздуха = -23°,3 R.
	— —	— —	8) Въ 2h 36' по полудни волнообраз- ный ударъ, продолжавшійся около 8".
	— —	— —	9) Въ 2h 39' по полудни волнообраз- ный ударъ, продолжавшійся около 8". Высота баром. = 285,2 при +16,4° R, темп. воздуха = -25,1° R.
	— —	— —	10) Въ 2h 58' волнообразный ударъ, продолжавшійся около 5".
	— —	— —	11) Въ 3h по полудни волнообразный ударъ, продолжавшійся около 7".
	2) 3h 5' по полудни легкое потрясеніе безъ подземнаго шума.	— —	12) Въ 3h 5' по полудни довольно сильное потрясеніе, и затѣмъ слѣдо- вали одинъ за другимъ еще три уда- ра. Высота баром. = 285,0 при +16,6° R, темп. воздуха = -25,5° R.
	3) Въ 3h 30' легкое по- трясеніе.	2) Въ 3h 30' легкій ударъ.	— —
	4) Въ 3h 39' легкій тол- чекъ.	— —	— —
	5) Въ 3h 48' также лег- кій толчекъ.	3) Въ 3h 45' легкій толчекъ.	— —
	— —	— —	13) Въ 5h по полудни два верти- кальныхъ краткихъ удара, сопровож- даемыхъ трескомъ стѣпъ.

Число мѣсяц.	Въ Иркутскѣ.	Въ Верхнеудинскѣ.	Въ Селенгинскѣ.
—	—	4) Въ 5h 30' чувствительное потрясеніе.	—
6)	Въ 5h 51' по полудни легкое потрясеніе.	5) Въ 5h 46' опять легкий ударъ.	—
—	—	—	14) Въ 6h по полудни два удара: первый краткій вертикальный, второй волнообразный, продолжавшійся около 11". Направленіе послѣдняго отъ N къ S. Замѣченъ былъ подземный гулъ. Высота баром.=285,0 при +16,8° R, темп. воздуха = -27° R.
—	—	6) Въ 6h 53' по полудни легкой толчекъ.	—
7)	Въ 7h 30' по полудни легкое потрясеніе безъ подземнаго шума.	7) Въ 7h 25' по полудни подземный ударъ нѣсколько сильнѣе предыдущихъ.	—
—	—	8) Въ 7h 45' легкой толчекъ.	—

Въ противоположность всѣмъ прежде бывшимъ землетрясеніямъ, Тункинскій край испыталъ послѣднее изъ нихъ сравнительно не только слабѣе, но даже крайне слабо. Командующій 5-й сотней Иркутскаго полка, сотникъ Максимовъ доносилъ, что въ селеніяхъ: Тибильгинскомъ, Гужирскомъ, Тункинскомъ, Шимковскомъ и въ пограничномъ караулѣ Туранскомъ землетрясеніе 30 Декабря было слышно даже не всѣми жителями; а 31 хотя и было, но довольно слабое и никакихъ послѣдствій оно не имѣло; въ караулахъ же Хангинскомъ, Норинхоройскомъ, Окинскомъ и Ургудесвскомъ, а также въ пріискахъ Алибера землетрясеніе не было замѣчено. Полоса наибольшаго потрясенія (косейсмальная линія) къ сѣверу отъ Сагинскаго провала шла на островъ Ольхонъ, гдѣ землетрясеніе обнаружилось наиболѣе разительными явленіями: тамъ 30 Декабря послышался подземный гулъ, и затѣмъ послѣдовали перемежающіеся удары, продолжавшіеся отъ 4 до 7 часовъ по полудни; въ этотъ промежутокъ времени насчитывалось до 13 ударовъ, изъ которыхъ самыя сильныя были только первый и послѣдній. 31 Декабря повторились подземные удары въ наиболѣе сильной степени съ подземнымъ гуломъ, и сотрясеніе почвы продолжалось до 25 Января, раза по 2 въ сутки, преимущественно утрами и около полудни. Отъ первыхъ двухъ землетрясеній (30 и 31 Декабря) окрестныя воды Байкала совершенно очистились отъ льда и возвысившаяся противъ обыкновеннаго уровня вода не замерзала болѣе недѣли. Далѣе къ сѣверо-западу отъ о-ва Ольхона

косейсмальная линия направлялась через Верхоленский округ, где направление сотрясеній замѣчено отъ З. къ В. въ округъ Иркутскій на селеніе Уриковское, гдѣ въ каменной церкви разорвало желѣзную связь, пропущенную изъ одной стѣны въ другую, и повредило многія строенія; затѣмъ косейсмальная линия направилась далѣе на югъ.

На основаніи свѣдѣній, собранныхъ Сибирскимъ Отдѣломъ Географическаго Общества крайніе предѣлы потрясеннаго района были: на западѣ и сѣверо-западѣ— Тунка, Нижнеудинскъ и заштатный городъ Илимскъ, на сѣверо-востокѣ Киренскъ; на востокѣ Александровскій заводъ въ Нерчинскомъ округѣ; южная же граница проходила въ Монголіи черезъ Ургу. Обозрѣвая всѣ имѣющіяся данныя изъ различныхъ мѣстъ этого района можно сдѣлать слѣдующія заключенія:

а) Во первыхъ землетрясеніе распространялось съ весьма значительной скоростью, ибо принимая во вниманіе естественныя разницы времени, происходящія какъ отъ разности долготъ и отъ недостатка хронометрическихъ наблюденій, такъ и отъ невѣрности часовъ и неточности самыхъ наблюденій, оказывается, что сотрясеніе началось почти одновременно на обширной площади, что видно изъ слѣдующей таблицы:

Названіе мѣстъ.	30 Декабря.	31 Декабря.
Иркутскъ.....	3h 55' 40".	2h 19'
Селенгинскъ.....	3h 55'.	2h 17' { Ранѣе были сла- быя колебанія.
Кяхта.....	Около 3 часовъ.	Въ 2 часа.
Иркутскій Соловаренный заводъ.....	3h 55'.	3h 40'.
Верхнеудинскъ.....	4h.	Около 4h.
Чита.....	4h.	3h.
Петровскій.....	4h 12'.	2h 33'
Устькутскій заводъ.....	—	3h 30'.
Николаевскій заводъ.....	4h.	2h 30'.
Туркинскія минеральныя воды.....	4h.	—
Тунка.....	Въ исходѣ 4-го часа.	—
Верхоленскій округъ.....	4h	2h 20'.
Верхне- и Нижне Ангарскъ.....	—	Около 6h.
Ойская волость.....	Около 3h.	Въ 2h.
Уриковская волость.....	Около 4h.	Въ 2h.
Нижнеудинскій округъ.....	—	Въ 2 и 3 часа.

b) Направленія ударовъ землетрясенія были замѣчены слѣдующія:

Иркутскъ съ NW и частію съ SO.

Тунка съ SO.

Верхоленскій округъ. отъ W къ O.

Устькутскій заводъ. съ SW на NO.

Николаевскій заводъ отъ S къ N.

Баргузинскій округъ отъ W къ O.

Туркинскія воды . . отъ SW къ NO.

Селенгинскъ съ N на S.

Въ Кударинскомъ селеніи и вдоль песчано-глинистаго увала, на которомъ расположены деревни Инкина, Дубинина, Шерашева и Оймуръ, равно какъ и мѣстности, опустившейся подъ уровень Байкальскихъ водъ, сотрясенія распространялись частію отъ С, и частію были вертикальны, что доказывается выбрасываніемъ изъ трещинъ воды фонтанами и песку съ иломъ, а также обрушеніемъ купола Кударинской церкви во внутрь храма. Въ Иркутскѣ также нѣкоторыя сотрясенія были вертикальны, что видно изъ того, что нѣкоторыя трубы проваливались во внутренность зданій, и церковныя папикадила сѣмались съ крючьевъ, на которые были повѣшаны.

с) Наиболѣе разрушительныя дѣйствія были произведены землетрясеніемъ въ Сѣверо-восточной части Селенгинской дельты, гдѣ Саганская степь, на протяженіи 230 (по Фиттингофу) квадратныхъ верстъ опустилась ниже уровня Байкала и покрылась его водами, а потому, какъ справедливо замѣчаютъ Лопатинъ и Фиттингофъ пунктъ первоначальнаго импульса потрясенія долженъ былъ находиться или подъ этой опустившейся страной, или же подъ Байкаломъ; это предположеніе подтверждается также и тѣмъ обстоятельствомъ, что землетрясеніе началось тамъ ранѣе, чѣмъ въ другихъ частяхъ потрясеннаго района—именно 29 Декабря, равно какъ и тѣмъ, что замѣченныя направленія ударовъ землетрясенія въ окрестностяхъ, какъ напримѣръ въ Селенгинскѣ, Туркинскихъ водахъ и Баргузинскомъ округѣ какъ-бы расходятся изъ общаго центра, лежащаго въ вышеозначенномъ пунктѣ. Что же касается до Иркутска, гдѣ замѣчено было распространеніе волнъ потрясенія съ NW и частію съ SO, и Верхоленскаго округа, гдѣ потрясенія распространялись отъ W къ O; то это явленіе должно объяснить или существованіемъ втораго первоначальнаго импульса потрясенія гдѣ нибудь на NW отъ Иркутска, или же отраженіемъ системы волнъ потрясенія, распространявшихся отъ общаго центра Саганской степи, при чемъ явленія, замѣченныя въ Иркутскѣ, могутъ быть объяснены интерференціей двухъ системъ волнъ. (см. мою статью *о необходимости правильно организованной системы наблюдений надъ землетрясеніями*).

d) Что касается до метеорологическихъ явленій, предшествовавшихъ землетрясенію; то въ этомъ отношеніи имѣющіяся свѣдѣнія крайне неопредѣленны и

свудны; тѣмъ не менѣе однакоже можно сказать, что погода вездѣ стояла ясная, тихая и морозная, только въ Устькутскѣ былъ сильный вѣтеръ. Въ Селенгинскѣ по наблюденіямъ Кельберга землетрясенію предшествовало высокое давленіе атмосферы и продолжительное безвѣтріе. 27 Декабря, въ 6 часовъ утра барометръ стоялъ на 290,6 линій при $+16^{\circ}$ R; до 30 Декабря барометръ по немпогу опускался, спиртовый термометръ показывалъ отъ -24 до -32° R. 30 Декабря, въ 2 часа по полудни барометръ стоялъ на 287,3 при $+15,5^{\circ}$ R, ясная погода продолжалась по прежнему. — Въ Баргузинскомъ краѣ передъ самымъ землетрясеніемъ у жителей во всѣхъ колодцахъ вода изсякла и осталась только въ небольшой ложбинѣ близъ пруда минеральныхъ водъ. Подземный гулъ, подобный катящемуся экипажу по неровной мостовой, или шуму быстротекущей полноводной рѣки, предшествовалъ и сопровождалъ землетрясеніе на устьѣ Селенги, въ Баргузинскомъ и Верхолепскомъ округахъ и въ Усольѣ.

е) Изъ явленій, сопровождавшихъ описанное землетрясеніе, въ особенности замѣчательны: повышеніе температуры воды въ Селенгѣ на $1,5^{\circ}$ R и уклоненіе стрѣлки компаса на $3,5^{\circ}$ отъ первоначальнаго положенія, замѣченное Кельбергомъ въ Селенгинскѣ. Но особенно любопытно значительное возвышеніе температуры Байкальской воды, залитшей Саганскую степь: «подѣхавъ къ одному затопленному дому, пишеть одинъ изъ посѣтителей опустившейся мѣстности, бывшій тамъ 28 Января 1862 г., мы пробрили около него во льду небольшое отверстіе, глубиною до $\frac{3}{4}$ аршина, изъ-подъ льда показалась вода, неотличавшаяся никакимъ особеннымъ вкусомъ и запахомъ; но она была значительно теплѣе встрѣчаемой обыкновенно въ настоящее время подъ льдомъ. Тутъ мнѣ рассказывалъ крестьянинъ, что вода потопившая Цаганъ, въ первый день была теплѣе лѣтней, и что скотъ, бродившій въ ней, не замерзалъ въ теченіи $1\frac{1}{2}$ сутокъ; точно также и Буряты, лазившіе въ воду за своими закопанными въ землѣ пожитками, не чувствовали въ первое время никакого холода». (см. Гз. А. за 1862 г. № 14). Этотъ фактъ подтверждаетъ и Кельбергъ, осматривавшій также эту мѣстность. Кромѣ того замѣчательно также явленіе, бывшее въ Усольѣ: въ 31-е Декабря надъ Ангарой былъ, по обыкновенію большой туманъ, который и днемъ не разсѣявался, послѣ же удара землетрясенія онъ немедленно разсѣялся. Къ сожалѣнію мы не имѣемъ никакихъ указаній на то, какое дѣйствіе обнаружило послѣднее землетрясеніе на Усольскіе соляные источники, это тѣмъ болѣе заслуживало бы изслѣдованія, что землетрясенія 1833 и 1838 годовъ ослабили рассолы съ 11% на $8,75\%$, а потомъ на $7,5\%$.

ф) Землетрясеніе, начавшееся въ Иркутской губерніи и Забайкальской Области 30 и 31 Декабря, продолжалось потомъ въ Январѣ, Февралѣ и даже Мартѣ мѣсяцахъ 1862 г., причемъ въ различныхъ пунктахъ потрясеннаго района продолжительность его была неодинакова. Слѣдующая таблица показываетъ эту продолжительность въ различныхъ мѣстахъ:

Селенгинскъ	до 24 Февраля 1862 года удары были почти ежедневно и потомъ стали рѣже.
Кударинское село и Саганскій провалъ.	} Въ Январѣ и Февралѣ 1862 г. ежедневныя потрясенія.
Верхнеудинскъ	
Иркутскъ	до Мая 1862 года.
Верхоленскій округъ и островъ Ольхонъ	} до 25 Января 1862 года.
Въ волостяхъ Иркутскаго округа	
Въ Баргузинскомъ краѣ	до 18 Января 1862 года.
Въ Усольѣ	до 16 Января 1862 года.
Въ Нижнеудинскомъ округѣ	до 10 Января 1862 года.
Въ Идинскомъ вѣдомствѣ	до 16 Января 1862 года.

Съ наибольшей аккуратностью время ударовъ землетрясеній съ 1 Января 1862 года записывалось въ Иркутскѣ Сементовскимъ и Щукинымъ, а въ Селенгинскѣ Кельбергомъ. Ихъ наблюденія по порядку времени будутъ изложены ниже. (Свѣдѣнія о землетрясеніи 30 и 31-го Декабря можно найти въ слѣдующихъ изданіяхъ: 1) Отчетъ Сибирскаго Отдѣла Геогр. Общ. за 1863 г., 2) Гз. А №№ 18, 14, 5, 11, 1862 г., 3) рукописныя донесенія, хранящіяся въ Сибирскомъ Отдѣлѣ Геогр. Общ.).

1862 г., Января 1. Въ часъ по полуночи замѣчено землетрясеніе въ Иркутскѣ. (по С. Щукину. см. Гз. А. за 1862 г. № 7 а также Приб. къ Гз. А за 1862 г.) Оно было замѣчено также и въ Верхнеудинскѣ, какъ сообщилъ мнѣ Г. Лазаревъ.

Въ 3^h утра легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (см. тамъ же). Оно было слышно и въ Верхнеудинскѣ. (По свидѣтельству того же Лазарева).

Въ 10^h утра въ Селенгинскѣ два слабыхъ вертикальныхъ удара, продолжавшихся не болѣе 8". Высота баром. = 285,2 русс. линій при + 15,7° R, темпер. воздуха = — 29° R. (××) *).

Въ заштатномъ городѣ Илимскѣ въ 12^h дня едва замѣтное землетрясеніе. Изъ рукоп. свѣдѣній въ Сиб. Отд. Геогр. Общ.).

Около половины 2^h дня въ Иркутскѣ легкое землетрясеніе (×); это же землетрясеніе ощущалось и въ Верхнеудинскѣ, по свидѣтельству Лазарева.

Въ 3^h послѣ полудня въ Селенгинскѣ два слабыхъ вертикальныхъ удара, продолжавшихся около 7". H = 284,9 при t = + 16,9° R, T = — 24° R. (××) **).

*) Факты, означенные (×) заимствованы изъ газеты Амуръ за 1862 годъ №№ 7, 8, и 20, а также изъ Прибавленія къ Гз. А. за 1862 г. «свѣденія о землетрясеніяхъ, бывшихъ на Иркутскѣ въ послѣдніе 120 лѣтъ. С. Щукина.» Факты, означенные (××), заимствованы изъ брошюры Кельберга Tagebuch über die Erdbeben welche in der Stadt Sselenginsk vom 30. December 1861 bis zum 24. Februar 1862 beobachtet worden. Moscau 1863 г.

**) Въ слѣдующемъ изложеніи H будетъ означать высоту барометра, t—температуру ртути, и T—температуру воздуха.

Въ 3^h 5' послѣ полудня землетрясеніе въ Иркутскѣ. (X)

Въ 8^h вечера въ Селенгинскѣ волнообразный ударъ землетрясенія, продолжавшагося около 5". Строенія слегка трещали. Направленіе отъ N въ S. H = 285,0 при t = + 17° R, T = — 26, 6° R. (XX)

Въ 9^h вечера волнообразный ударъ легкаго землетрясенія въ Селенгинскѣ, съ легкимъ трескомъ домовъ. Колебаніе продолжалось около 4". H = 285,5 при t = + 17,1° R, T = — 26,6° R. (XX)

Въ 11^h вечера краткій волнообразный ударъ легкаго землетрясенія также въ Селенгинскѣ. H = 285,8 при t = + 16,8° R, T = — 27, 5° R. (XX)

2-го Января. По наблюденію Сементовскаго, легкой толчекъ въ Иркутскѣ въ 1^h 5' утра.

Въ 2^h ночи въ Верхнеудинскѣ легкой толчекъ (по свидѣтельству Лазарева).

Въ 5^h утра слабый краткій волнообразный ударъ въ Селенгинскѣ. H = 286,5 при t = + 14,9° R, T = — 28,6° R. (XX)

Въ 8^h 14' утра, по наблюденію Сементовскаго, легкой толчекъ въ Иркутскѣ и земля шевелилась.

Въ 12^h 5' дня въ Верхнеудинскѣ легкой толчекъ (по свидѣтельству Лазарева).

Въ 6^h послѣ полудня въ Селенгинскѣ краткій вертикальный ударъ. H = 287,0 при t = + 15, 6° R, T = — 21,0° R. (XX)

Въ 11^h вечера въ Верхнеудинскѣ легкой толчекъ (по свидѣтельству Лазарева).

3-го Января. Въ 3^h утра, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ былъ ударъ землетрясенія.

Въ 4^h утра опять ударъ землетрясенія въ Иркутскѣ. Этотъ же ударъ чувствовали и въ Верхнеудинскѣ (по свидѣтельству Лазарева).

Въ 5^h утра содраганіе земли въ Иркутскѣ.

Въ 2^h по полудни краткій волнообразный ударъ землетрясенія въ Селенгинскѣ. Направленіе отъ N въ S. H = 286,5 при t = + 16° R, T = — 28,6° R. (XX)

Въ 2^h 8' по полудни, по наблюденію Сементовскаго, ударъ землетрясенія въ Иркутскѣ.

Въ 4^h 20' вечера два слабыхъ вертикальныхъ удара въ Селенгинскѣ. (XX)

Въ 5^h 30' вечера опять краткій вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. H = 287,70 при t = + 15,8° R, T = — 28, 6° R. (XX)

Въ 9^h вечера тамъ же два краткихъ, но довольно сильныхъ вертикальныхъ удара, чрезъ 1½ минуты одинъ за другимъ. H. = 287,70 при t = + 16° R, T = — 26° R. (XX)

Въ 9^h 34' вечера, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ значительный ударъ землетрясенія. Въ довольно значительной степеніи это же землетрясеніе ощущалось и въ Верхнеудинскѣ (по свидѣтельству Лазарева).

Въ 10^h 55' вечера въ Селенгинскѣ слабый и краткій ударъ землетрясенія. $H = 288,0$ при $t = + 16^{\circ}$ R $T = - 25^{\circ}$ R. (XX)

Въ 10^h 58' вечера въ Иркутскѣ замѣченъ ударъ землетрясенія. (по Сементовскому).

4-го Января. Въ 5^h утра въ Иркутскѣ замѣченъ подземный ударъ. (по Сементовскому.) Около 4^h утра землетрясеніе чувствовалось и въ Верхнеудинскѣ. (по свидѣтельству Лазарева).

Въ 6^h 30' утра въ Селенгинскѣ замѣченъ вертикальный ударъ, продолжавшійся 4". $H = 288,0$ при $t = + 15,3^{\circ}$ R и $T = - 32^{\circ}$ R. (XX)

Въ 5^h 55' по полудни тамъ же замѣченъ краткій вертикальный ударъ. $H = 286,8$ при $t = + 16, 6^{\circ}$ R, $T = - 29^{\circ}$ R. (XX)

Въ 8^h 30' вечера опять въ Селенгинскѣ краткій вертикальный ударъ. $H = 286,8$ при $t = + 17^{\circ}$ R, $T = - 29^{\circ}$ R. (XX)

На 5-е Января. Въ 12^h 30' ночи въ Верхнеудинскѣ чувствовалось легкое землетрясеніе. (по Лазареву).

5-го Января. Въ 4^h 49' утра въ Селенгинскѣ сильный волнообразный ударъ, продолжавшійся около 16". Направленіе отъ N въ S. $H = 286,2$ при $t = + 16,8^{\circ}$ R; $T = - 31^{\circ}$ R. (XX) Это же землетрясеніе ощущалось и въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву).

Въ 4^h 35' по полудни, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ довольно сильный ударъ землетрясенія. (по С. Щукину въ 4^h 40') (X).

6-го Января. Въ 1^h ночи въ Селенгинскѣ краткій вертикальный ударъ, продолжавшійся около 4". $H = 285,8$ при $t = + 16^{\circ}$ R, $T = - 28,5^{\circ}$ R. (XX)

Въ 2^h 30' утра сильный ударъ землетрясенія въ Иркутскѣ, послѣ котораго земля дрожала около 30' и успокоилась послѣ вторичнаго слабого удара.

Въ 3^h утра слабый вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ, $H = 285,8$ при $t = + 16^{\circ}$ R, $T = - 28, 6^{\circ}$ R. (XX)

Въ 7^h вечера опять слабый вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. $H = 286,0$ при $t = + 16,8^{\circ}$ R. $T = - 23^{\circ}$ R. (XX)

Въ 11^h 10' ночи, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ сильный ударъ землетрясенія, продолжавшагося не болѣе 2".

7 Января. Въ 2^h по полуночи сильный краткій вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. $H = 285,8$ при $t = + 16,7^{\circ}$ R, $T = - 31^{\circ}$ R. (XX)

Въ 5^h утра краткій слабый вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. (XX)

Въ 6^h 59' утра, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ легкое сотрясеніе почвы. (X)

Въ 10^h 30' утра, по С. Щукину, опять сотрясеніе въ Иркутскѣ. (X)

Въ 2^h 53' по полудни въ Селенгинскѣ краткій вертикальный ударъ. $H = 285,8$ при $t = + 17^{\circ} R$, $T = - 18^{\circ} R$ (××). Это же землетрясеніе ощущалось и въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву).

Въ 3^h 15' по полудни, по С. Щукину, въ Иркутскѣ легкое сотрясеніе. (×)

8-го Января. Въ 4^h 53 утра четыре слабыхъ вертикальныхъ удара въ Селенгинскѣ. $H = 285,1$ при $t = + 16,3^{\circ} R$, $T = - 25^{\circ} R$. (××)

Въ 2^h 55' дня въ Иркутскѣ, по наблюденію Сементовскаго, легкій толчекъ землетрясенія.

9-го Января. Въ 2^h утра слабый вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. $H = 285,2$ при $t = + 16^{\circ} R$, $T = - 26,1^{\circ} R$. (××) Въ слабой степени этотъ ударъ ощущался и въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву).

Въ 3^h утра опять слабый вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. (××)

Въ 3^h 4' утра такъ же два слабыхъ удара землетрясенія. (××)

Въ 5^h утра сильный подземный ударъ въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву).

Въ 1^h 40' по полудни, по наблюденію Сементовскаго, легкое сотрясеніе въ Иркутскѣ. (по С. Щукину въ 1^h 50'). (×)

Въ 6^h 2' вечера по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ опять легкое сотрясеніе.

10-го Января. Въ 3^h ночи въ Селенгинскѣ волнообразное сотрясеніе почвы, продолжавшееся около 7". Направленіе отъ N къ S. $H = 287,9$ при $t = + 16,1^{\circ} R$, $T = - 28,1^{\circ} R$. (××)

Въ 11^h 12' утра въ Селенгинскѣ одинъ вертикальный ударъ, продолжавшійся около 10". $H = 288,0$ при $t = + 16,4^{\circ} R$ и $T = - 21^{\circ} R$. (××)

Въ 2^h 30' по полудни, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ легкій подземный толчекъ.

Въ 8^h вечера въ Селенгинскѣ краткій вертикальный ударъ. $H = 289,0$ при $t = + 16,8^{\circ} R$, $T = - 25^{\circ} R$. (××)

11-го Января. Всю ночь на 11-е число земля тихо шевелилась въ Иркутскѣ, и въ 2^h 15' утра, по наблюденію Сементовскаго, былъ легкій толчекъ. Въ Верхнеудинскѣ также былъ замѣченъ легкій толчекъ, (по свидѣтельству Лазарева) около 3^h утра.

На 12-е Января. Въ Верхнеудинскѣ замѣченъ сильный ударъ землетрясенія въ 2^h утра.

Въ 7^h утра тамъ же былъ замѣченъ опять легкій ударъ землетрясенія. (по Лазареву).

12-го Января. Въ 12^h 9' дня значительный ударъ землетрясенія въ Иркутскѣ (по Сементовскому).

13-го Января. Въ 3^h утра слабый вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. $H = 287,7$ при $t = + 16^{\circ} R$, $T = - 23^{\circ} R$. (××)

Въ 7^h 57' утра въ Иркутскѣ, по наблюденію Сементовскаго, легкой толчекъ.

Въ 6^h вечера въ Селенгинскѣ легкое сотрясеніе. $H = 288,8$ при $t = +16,4^{\circ}$ R, $T = -24^{\circ}$ R. (XX)

Въ 8^h вечера легкое сотрясеніе въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву).

14-го Января. Въ 10^h 16' дня легкое сотрясеніе въ Селенгинскѣ. $H = 288,0$ при $t = +15,9^{\circ}$ R, $T = -24^{\circ}$ R. (XX) Это же землетрясеніе чувствовали и въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву).

Въ 4^h по полудни два слабыхъ вертикальныхъ удара въ Селенгинскѣ. $H = 287,7$ при $t = +16^{\circ}$ R, $T = -21^{\circ}$ R. (XX)

Въ 11^h 12' вечера довольно значительное сотрясеніе почвы въ Иркутскѣ. Оно застало насъ, пишетъ С. Щукинъ, стоящими у стола и хотя продолжалось весьма краткое время, тѣмъ не менѣе послѣ него, въ теченіи нѣсколькихъ минутъ, мы ощущали въ полу явственное колебаніе. Замѣчательно, что во дворѣ дома, собаки, разбуженныя ударомъ, залаяли и долго не могли успокоиться». (см. Гз. А. за 1862 г. № 5.) Это же землетрясеніе чувствовали и въ Верхнеудинскѣ въ 11^h 5' вечера (по Лазареву).

16 Января. Въ 1^h по полуночи въ Селенгинскѣ волнообразный ударъ, продолжавшійся около 8". $H = 285,2$ при $t = +15,8^{\circ}$ R, $T = -31,9^{\circ}$ R. Направленіе удара отъ N къ S. (XX)

Около половины 3-го часа утра, по С. Щукину, легкое сотрясеніе въ Иркутскѣ. (X)

Въ 7^h 14' утра, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ легкой ударъ землетрясенія.

Въ 8^h утра въ Селенгинскѣ краткій вертикальный ударъ, продолжавшійся 3". $H = 285,2$ при $t = +15,4^{\circ}$ R, $T = 31,9^{\circ}$ R. (XX)

17-го Января. Въ 9^h 30' по полудни, по наблюденію С. Щукина, слабый ударъ землетрясенія въ Иркутскѣ. Погода стояла вѣтряная, барометръ, было понизившійся, вновь поднялся. (см. Гз. А. за 1862 г. № 6.) Это же потрясеніе чувствовали и въ Верхнеудинскѣ въ 9^h вечера. (по Лазареву.)

Того же 17 Января въ 11^h 50' вечера въ Верхнеудинскѣ чувствовали довольно сильное сотрясеніе. (по Лазареву.)

18 Января. Проѣзжавшіе по Байкалу изъ Верхне-Ангарска въ Баргузинъ, Тунгусы, не доѣзжая Св. Носа 50 верстъ, замѣтили по срединѣ Байкала, по направленію отъ W къ O такое сильное колебаніе льда, что лошади запатались и даже падали, причемъ слышенъ былъ гулъ подо льдомъ, на которомъ образовались щели шириною въ полъ-аршина и болѣе. (см. рукописныя свѣдѣнія о землетрясеніи 1862 года въ Сиб. Отд. Геогр. Общ.)

Въ 7^h утра легкое потрясеніе въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву.)

Въ 1^h по полудни краткій вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. (XX) $H = 285,1$ при $t = +16^{\circ}$ R. $T = -29^{\circ}$ R.

Въ 4^h по полуночи тамъ же два слабыхъ вертикальныхъ удара. (××)

Въ 2^h по полуночи краткій ударъ въ Селенгинскѣ. (××)

Въ Кимильтейской волости Нижнеудинскаго округа около полуночи также былъ слышенъ подземный гулъ. (см. рукоп. свѣд. въ Сибир. Отд. Геогр. Общ.)

19-го Января. Въ 2^h 12' по полудни въ Селенгинскѣ довольно сильный вертикальный ударъ, продолжавшійся около 10". $H = 290,0$ при $t = +16^{\circ}R$, $T = -18,9^{\circ}R$. (××)

Въ 2^h по полудни, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ также замѣченъ легкой ударъ землетрясенія.

20-го Января. Въ 2^h по полуночи въ Селенгинскѣ краткій вертикальный ударъ. $H = 289,5$ при $t = +16,6^{\circ}R$, $T = -32^{\circ}R$. (××)

Въ 1^h по полудни опять въ Селенгинскѣ довольно сильный вертикальный ударъ. $H = 288,8$ при $t = +16^{\circ}R$, $T = -21^{\circ}R$. (××)

Въ 12^h 58' дня, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ довольно чувствительное землетрясеніе. (×) Это же потрясеніе ощущалось и Верхнеудинскѣ (по Лазареву.)

21 Января. Въ 4^h утра въ Селенгинскѣ слабый вертикальный ударъ. $H = 287,8$ при $t = +16,2^{\circ}R$, $T = -35^{\circ}R$. (××)

Въ 2^h 30' по полудни въ Селенгинскѣ опять слабый вертикальный ударъ. $H = 286,4$ при $t = +16,6^{\circ}R$, $T = -25,3^{\circ}R$. (××)

Въ 3^h 30' по полудни легкой толчекъ въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву.)

Въ 10^h вечера въ Селенгинскѣ краткій, но довольно сильный вертикальный ударъ. $H = 286,2$ при $t = +17^{\circ}R$, $T = -25,6^{\circ}R$. (××)

Это же потрясеніе чувствовали и въ Верхнеудинскѣ въ 9^h 51' вечера. (по Лазареву.)

Въ 10^h 6' вечера въ Иркутскѣ, по наблюденію Сементовскаго, замѣченъ ударъ землетрясенія.

22 Января. Въ 4^h утра въ Селенгинскѣ слабый вертикальный ударъ. $H = 286,0$ при $t = +16,3^{\circ}R$, $T = -29^{\circ}R$. (××)

Въ 8^h 30' утра въ Верхнеудинскѣ легкое потрясеніе. (по Лазареву.)

Въ 2^h 5' по полудни въ Иркутскѣ слабое вздрагиваніе почвы. (по свидѣтельству Сементовскаго.)

Въ 5^h 40' вечера легкое потрясеніе въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву.)

Въ 10^h 12' вечера, по наблюденію С. Щукина, легкое землетрясеніе въ Иркутскѣ. (×)

23-го Января. Въ 4^h утра слабый вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. $H = 286,6$ при $t = +16^{\circ}R$, $T = -26,6^{\circ}R$. (××)

Въ 5^h утра въ Селенгинскѣ слабый вертикальный ударъ. (××)

Въ 8^h утра тамъ же опять ударъ. (××)

Въ 6^h 3' 30" по полудни въ Селенгинскѣ краткій, но довольно сильный вертикальный ударъ. $H=286,0$ при $t=+16,4^{\circ}R$, $T=-25^{\circ}R$. (XX)

Въ 6^h 33' 30" по полудни въ Селенгинскѣ довольно сильный вертикальный ударъ, продолжавшійся около 7". $H=286,0$ при $t=+16,3^{\circ}R$, $T=-25^{\circ}R$. (XX)

24 Января. Въ 1^h 30' по полуночи въ Селенгинскѣ довольно сильный вертикальный ударъ, продолжавшійся около 10". $H=285,8$ при $t=+16,5^{\circ}R$, $T=-28,6^{\circ}R$. (XX)

Въ 5^h утра тамъ же слабый вертикальный ударъ. Дома тряслись и стѣны трещали. Отвѣсъ образовалъ на пескѣ спираль. (XX)

Въ 12^h дня слабый ударъ въ Селенгинскѣ. $H=285,0$ при $t=+17^{\circ}R$, $T=-18^{\circ}R$. (XX)

25 Января. Въ 12^h 45' ночи, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ весьма легкое сотрясеніе. (X)

27 Января. Въ 1^h 2' по полудни, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ довольно чувствительное потрясеніе. (X)

28 Января. Въ 2^h по полудни въ Селенгинскѣ два краткихъ вертикальныхъ удара одинъ за другимъ. $H=286,0$ при $t=+17,3^{\circ}R$, и $T=-12,9^{\circ}R$. (XX)

29 Января. Въ 3^h по полуночи два краткихъ вертикальныхъ, но довольно сильныхъ, удара въ Селенгинскѣ. $H=287,0$ при $t=+16,1^{\circ}R$, $T=-20^{\circ}R$. (XX)

Въ 1^h 30' по полудни сильное потрясеніе въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву.)

Въ 2^h 3' по полудни въ Селенгинскѣ два вертикальныхъ удара. Послѣдній продолжался 8". $H=287,2$ при $t=+16,9^{\circ}R$, $T=-13^{\circ}R$. (XX)

Въ 2^h 5' по полудни, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ легкое землетрясеніе. (X)

30 Января. Въ 7^h вечера въ Верхнеудинскѣ легкое потрясеніе. (по Лазареву.)

31 Января. Въ волостяхъ Тулуновской и Бирюсинской (Нижеудинскаго округа) замѣчено легкое землетрясеніе (см. рукоп. свѣд. въ Сиб. Отд. Геогр. Общ.)

Въ 4^h утра въ Селенгинскѣ слабый вертикальный ударъ. $H=286,8$ при $t=+16^{\circ}R$, $T=-24,3^{\circ}R$. (XX)

Въ 7^h утра въ Верхнеудинскѣ легкое потрясеніе. (по Лазареву.)

2-го Февраля. Въ 2^h ночи довольно сильный, но краткій вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. $H=284,3$ при $t=+16^{\circ}R$, $T=-22^{\circ}$. (XX)

4-го Февраля. въ 7^h вечера въ Селенгинскѣ слабый вертикальный ударъ. $H=285,1$ при $t=+16,6^{\circ}R$, $T=-20^{\circ}R$. (XX)

Въ 7^h 30' вечера въ Верхнеудинскѣ послѣдовало довольно сильное потрясеніе (по Лазареву.)

Въ 8^h 5' вечера, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ легкое сотрясеніе. (X)

5-го Февраля. Въ 1^h 20' по полудни въ Селенгинскѣ волнообразный ударъ, продолжавшійся около 11". Посуда брянула въ шкафахъ, отвѣсъ образовалъ извилистую черту отъ N въ S. $H = 284,0$ при $t = + 17^{\circ} R$, $T = - 12,6^{\circ} R$. (××)

8-го Февраля. Въ 9^h 16' утра, по наблюденію С. Щукина и Сементовскаго, въ Иркутскѣ довольно сильный толчекъ. (×)

11-го Февраля. Въ 6^h 4' вечера, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ чувствительный толчекъ. (×) Это потрясеніе ощущалось и въ Верхнеудинскѣ въ 6^h вечера. (по Лазареву.)

12-го Февраля. Въ 2^h утра въ Селенгинскѣ довольно сильный волнообразный ударъ. $H = 286,0$ при $t = + 16,6^{\circ} R$, $T = - 27,1^{\circ} R$. (××)

15-го Февраля. Въ 5^h утра въ Селенгинскѣ волнообразное сотрясеніе, продолжавшееся около 15". $H = 284,1$ при $t = + 17^{\circ} R$, $T = - 18^{\circ} R$. (××)

17-го Февраля. Въ 3^h 16' утра, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ замѣченъ былъ ударъ землетрясенія.

18-го Февраля. Въ 4^h утра въ Селенгинскѣ было два слабыхъ, но довольно чувствительныхъ, вертикальныхъ удара. $H = 287,1$ при $t = + 16,8^{\circ} R$, $T = - 19,6^{\circ} R$. Стѣны домовъ тряслись и стекла въ окнахъ дрожали. Отвѣсъ образовалъ спираль. (××)

21-го Февраля. Въ 2^h 40", утра краткій вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. $H = 285,8$ при $t = + 16,3^{\circ} R$, $T = - 16^{\circ} R$. (××)

22-го Февраля. Въ 5^h 3' утра краткій вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. $H = 286,4$ при $t = + 16,5^{\circ} R$, $T = - 18,2^{\circ} R$. (××)

Въ 5^h 51' утра, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ легкое сотрясеніе почвы. (×)

23-го Февраля. Въ 6^h 33' утра въ Селенгинскѣ легкое волнообразное колебаніе земли, продолжавшееся около 12". $H = 286,1$ при $t = + 16,3^{\circ} R$, $T = - 19,9^{\circ} R$. (××)

24-го Февраля. Въ 2^h 53' по полудни въ Селенгинскѣ легкое волнообразное колебаніе земли, продолжавшееся около 16". $H = 286,1$ при $t = + 17^{\circ} R$, $T = - 6,3^{\circ} R$. (××) (*)

18-го Марта. Въ 5^h 45' утра въ Селенгинскѣ слабое вертикальное сотрясеніе земли. $H = 280,4$ при $t = + 17,2^{\circ} R$, $T = - 5,8^{\circ} R$.

19 Марта. Въ 6^h вечера въ Селенгинскѣ опять краткій вертикальный ударъ. Отвѣсъ образовалъ спираль. $H = 280,5$ при $t = + 16^{\circ} R$, $T = - 2,9^{\circ} R$.

31 Марта. Въ 2^h ночи въ Селенгинскѣ слабый вертикальный ударъ, продолжавшійся около 6". $H = 283,4$ при $t = + 15,8^{\circ} R$, $T = - 2^{\circ} R$.

Около 4^h утра довольно сильное потрясеніе въ Верхнеудинскѣ. (по свидѣтельству Лазарева).

*) Начиная съ 24 Февраля 1862 года всѣ свѣдѣнія о землетрясеніяхъ, относящіяся къ Селенгинску, ни гдѣ не публикованы, и были обязательно доставлены имъ Кальбергомъ.

1-го Апрѣля. Въ 6^h утра въ Селенгинскѣ слабый вертикальный ударъ. $H = 281,8$ при $t = + 16,4^{\circ} R$, $T = - 2^{\circ} R$. Это же потрясеніе чувствовалось и въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву.)

Въ 6^h 13' утра, по наблюденію Сементовскаго (по С. Щукину въ 6^h 19') въ Иркутскѣ легкое сотрясеніе. (X)

Въ 2^h 4' дня, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ опять легкое сотрясеніе.

Въ 8^h 43' вечера въ Селенгинскѣ краткій, слабый вертикальный ударъ. $H = 280,6$ при $t = + 16, 9^{\circ} R$, $T = - 1, 9^{\circ} R$.

4 Апрѣля. Около 6^h утра, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ легкое сотрясеніе. (X)

Въ 2^h 1' 30" послѣ полудня въ Селенгинскѣ замѣченъ вертикальный ударъ, сопровождавшійся подземнымъ шумомъ. Стѣны домовъ слегка трещали. Отвѣсъ образовалъ на песокъ спираль. $H = 279,0$ при $t = + 17,9^{\circ} R$, $T = - 14,2^{\circ} R$. Это же потрясеніе чувствовалось и въ Верхнеудинскѣ. (по Лазареву).

Въ 2^h 19' по полудни, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ легкое сотрясеніе. (+)

11-го Апрѣля. Въ 11^h ночи въ Селенгинскѣ замѣчено два краткихъ, но довольно чувствительныхъ удара. $H = 280,9$ при $t = + 15,7^{\circ} R$, $T = - 2,5^{\circ} R$.

14-го Апрѣля. Въ 10^h вечера, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ легкое сотрясеніе.

Около полуночи на 15-е число нѣкоторыми жителями города Верхоленска замѣчено было легкое колебаніе земли, продолжавшееся примѣрно около 1'. см. рукоп. свѣденія въ Сиб. отд. Геогр. общ.).

16 Апрѣля. Въ 2^h ночи въ Селенгинскѣ довольно сильный ударъ отъ N къ S. Стѣны домовъ трещали. $H = 281,7$ при $t = + 16^{\circ} R$, $T = - 2^{\circ} R$.

20 Апрѣля. Въ 3^h 17' послѣ полудня слабый вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ. $H = 281,5$ при $t = + 17^{\circ} R$, $T = - 14,6^{\circ} R$.

7 Мая. Въ 12^h 12' дня, по наблюденію Сементовскаго въ Иркутскѣ былъ легкій ударъ землетрасенія.

Въ 3^h по полудни въ окрестностяхъ Кудинской Степной Думы (въ Иркутскомъ округѣ) былъ подземный ударъ съ гуломъ, продолжавшимся съ минуту. (см. рукоп. свѣд. въ Сиб. Отд. Геогр. Общ.).

14 Мая. Въ 11^h ночи въ Иркутскѣ, по наблюденію Сементовскаго, было два удара землетрасенія.

15 Мая. Въ 4^h утра въ Селенгинскѣ слабый вертикальный ударъ. $H = 282,3$ при $t = + 16,2^{\circ} R$, $T = - 8,6^{\circ} R$.

21-го Мая. Въ 1^h ночи въ Селенгинскѣ довольно сильное волнообразное сотрясеніе, продолжавшееся около 6', по направленію отъ N къ S. $H = 280,5$ при $t = + 15,5^{\circ} R$. $T = - 6,9^{\circ}$.

Въ 5^h утра въ Селенгинскѣ слабый вертикальный ударъ. Отвѣсъ образовалъ на песокъ спираль. $H = 280,7$ при $t = + 16,7^{\circ} R$, $T = - 8^{\circ} R$.

22 Мая. Въ 1^h по полудни въ Селенгинскѣ замѣченъ вертикальный, довольно чувствительный ударъ землетрясенія, продолжавшагося около 10".

23-ю Мая. Въ 3^h 15' (утра или вечера?) по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ замѣчено два легкихъ удара землетрясенія.

25-ю Мая. Въ 10^h 25' вечера, по свидѣтельству Сементовскаго, въ Иркутскѣ легкой ударъ землетрясенія.

Пу свидѣтельству Сементовскаго легкія колебанія земли, замѣченныя въ Иркутскѣ въ теченіи Мая, а частію въ Апрѣлѣ и Мартѣ, имѣли повидимому направленіе отъ SO къ NW.

11-ю Юня. Въ 5^h 55' по полудни въ Селенгинскѣ было краткое и довольно слабое землетрясеніе.

13-ю Юня. Въ 8^h по полудни въ Селенгинскѣ, слабое волнообразное колебаніе земли, продолжавшееся около 8".

16-ю Юня. Въ 11^h ночи въ Селенгинскѣ волнообразное сотрясеніе земли, продолжавшееся около 11", и сопровождавшееся сильнымъ подземнымъ шумомъ.

Около 12^h ночи въ Иркутскѣ также чувствовали подземный ударъ. (см. Ир. Гб. Вд. за 1862 г. № 25).

17-ю Юня. По наблюденію С. Щукина въ 11^h 50' вечера въ Иркутскѣ замѣчено легкое сотрясеніе. (см. Ир. Гб. Вд. за 1862 г. № 42). (По свидѣтельству Сементовскаго это землетрясеніе было въ 12^h 7' ночи.)

Въ 3^h 13' по полудни по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ былъ слабый ударъ землетрясенія.

18-ю Юня. Въ началѣ 2-го часа утра, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ было легкое сотрясеніе. (см. Ир. Гб. Вд. за 1862 г. № 42).

19-ю Юня. Въ 9^h 33' вечера въ Селенгинскѣ былъ краткій и слабый ударъ волнообразнаго сотрясенія.

Въ 11^h 26' ночи въ Селенгинскѣ опять волнообразный ударъ землетрясенія, продолжавшагося около 10". Это же потрясеніе чувствовалось и въ Верхнеудинскѣ. (по свидѣтельству Лазарева).

Въ началѣ 12-го часа ночи, по наблюденію С. Щукина, (а по Сементовскому въ 12^h 7' ночи) въ Иркутскѣ былъ слышенъ подземный ударъ, сопровождавшійся какъ бы легкимъ грохотомъ. Ударъ этотъ былъ однако же слабѣе, нежели 16 Юня (см. Ир. Гб. Вд. за 1862 г. № 25).

• 28 Юня. Въ 12^h дня въ Селенгинскѣ замѣченъ одинъ краткій ударъ землетрясенія, и вслѣдъ за тѣмъ другой весьма слабый.

4-ю Юля. Въ 9^h 45' утра въ Селенгинскѣ краткій вертикальный ударъ.

12-го Июля. Въ 9^h 3' вечера въ Селенгинскѣ замѣченъ одинъ вертикальный ударъ, продолжавшійся около 5". Ударъ сопровождался подземнымъ гуломъ.

Въ 9^h 13' вечера, по наблюденію Сементовскаго, въ Иркутскѣ былъ слышенъ довольно сильный ударъ землетрясенія, продолжавшійся не болѣе 1", и сопровождавшійся подземнымъ шумомъ. Направленіе сотрясенія, повидимому было отъ SW къ NO. (см. Ир. Гб. Вд. за 1862 г. № 28).

15-го Июля. Землетрясеніе въ Кяхтѣ, на Усть-Киранѣ, и въ Ургѣ. «Я былъ на Усть-Киранѣ (въ 30 верстахъ на востокъ отъ Кяхты), пишетъ Г-нъ Пфафіусъ; въ полночь я возвратился съ прогулки,—ночь была самая тихая и ясная. Войдя въ комнату, я легъ сейчасъ-же въ постель, и тутъ же услышалъ, что болты отъ ставень, оставшіеся не заложенными, начали колыхаться и стучать о стѣну. Этотъ стукъ и звонъ постепенно усиливались, и дошли до того, что будто бы они двигались, подъ вліяніемъ сильной бури. Я не могъ понять отъ чего это происходитъ, ибо въ воздухѣ была совершенная тишина, какъ вдругъ замѣтилъ плавное, но сильное волнообразное колебаніе постели и всей мебели въ комнатѣ, и легкой трескъ стѣны. Я выбѣжалъ на улицу; погода была также тиха и ясна; вслѣдъ за тѣмъ колебаніе земли прекратилось и стукъ болтовъ затихъ. Землетрясеніе продолжалось болѣе минуты, что я замѣтилъ на часахъ. Черезъ нѣсколько времени я получилъ достовѣрныя свѣдѣнія, что того же дня и почти той же минуты было сильное землетрясеніе въ Монголіи, и что оно очень напугало жителей Урги. По соображеніи полученныхъ свѣдѣній, нужно полагать, что землетрясеніе это было гораздо сильнѣе въ Ургѣ, нежели на Усть-Киранѣ, а въ Кяхтѣ оно было еще слабѣе». (см. письмо Пфафіуса въ Сибир. Отд. Геогр. Общ.).

Въ 5^h утра въ Селенгинскѣ замѣченъ слабый вертикальный ударъ, сопровождавшійся подземнымъ гуломъ.

17-го Июля. Въ 5^h утра въ Селенгинскѣ опять краткое сотрясеніе съ сильнымъ гуломъ.

24-го Июля. Въ 2^h по полудни въ Селенгинскѣ волнообразное сотрясеніе земли, продолжавшееся около 7", и сопровождавшееся подземнымъ гуломъ. Отвѣсъ образовалъ извилистую черту отъ N къ S.

25-го Июля. Въ 2^h ночи въ Селенгинскѣ довольно сильный вертикальный ударъ, продолжавшійся около 7". Сотрясеніе сопровождалось подземнымъ шумомъ и гуломъ.

16-го Августа. Въ 5^h 5' по полудни въ Селенгинскѣ былъ слабый вертикальный ударъ землетрясенія. Отвѣсъ постепенно подвигался къ S и 17-го числа сталъ на прежнее мѣсто.

8-го Ноября. Въ 4^h 9' по полудни въ Селенгинскѣ было слабое волнообразное колебаніе земли, продолжавшееся около 6". Отвѣсъ образовалъ спираль.

9-го Ноября. Въ 4^h 39' по полудни тамъ же было слабое колебаніе земли, продолжавшееся около 3".

21-ю Декабря. Около 2^h по полудни одинъ слабый вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ.

23-ю Декабря. Въ 5^h утра тамъ же довольно сильное, но краткое сотрясеніе земли продолжавшееся около 6". Отвѣсъ образовалъ извилистую черту отъ N къ S.

Въ 5^h 6' утра, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ также было легкое землетрясеніе. (см. Ир. Гб. Вд. за 1863 г. № 4).

25-ю Декабря. Въ 3^h утра въ Селенгинскѣ слабое волнообразное сотрясеніе земли отъ N къ S.

29-ю Декабря. Въ 4^h 42', по полудни тамъ же замѣчено было слабое волнообразное сотрясеніе земли съ подземнымъ шумомъ.

1863 г. 30 Января. Въ началѣ 6-го часа по полудни, по наблюденію С. Щукина, въ Иркутскѣ было легкое землетрясеніе. (см. Ир. Гб. Вд. за 1863 г. № 19).

11-ю Марта. Въ началѣ 8-го часа утра въ Иркутскѣ былъ слышенъ легкій ударъ землетрясенія. (см. Ир. Гб. Вд. за 1863 г. № 11).

15-ю Марта. Въ началѣ 3-го часа утра въ Селенгинскѣ замѣченъ краткій, но довольно сильный вертикальный ударъ, продолжавшійся около 8" и сопровождавшійся легкимъ подземнымъ шумомъ. Ударъ этотъ ощущался и въ Верхнеудинскѣ, какъ сообщилъ мнѣ Г-нъ Лазаревъ, (Артиллерійскій полковникъ) лично испытавшій его.

18 Марта. Въ 6^h 42' по полудни въ Селенгинскѣ слабый волнообразный ударъ, продолжавшійся около 7".

Около 7^h вечера въ Иркутскѣ также былъ слышенъ легкій ударъ землетрясенія. (см. Ир. Гб. Вд. за 1863 г. № 12).

Въ 9^h вечера въ Иркутскѣ еще былъ замѣченъ довольно значительный ударъ землетрясенія, которому предшествовало тихое колебаніе земли. Нѣкоторые изъ жителей Иркутска говорили, что въ тотъ же вечеръ былъ слышенъ еще третій ударъ. (см. Ир. Гб. Вд. за 1863 г. № 12). Это землетрясеніе ощущалось также и въ Верхнеудинскѣ (по свидѣтельству, упомянутаго выше, Г. Лазарева).

Въ 9^h 50' вечера въ Селенгинскѣ землетрясеніе то волнообразное, то вертикальное, продолжавшееся около 12"; оно сопровождалось подземнымъ гуломъ, и потомъ, спустя 5", послѣдовалъ опять краткій волнообразный ударъ.

Ночью съ 7-го на 8-е число Апрѣля, въ Селенгинскѣ былъ слышенъ одинъ довольно чувствительный ударъ вертикальнаго землетрясенія. Отвѣсъ образовалъ спираль.

13-ю Апрѣля. По свидѣтельству Г-на Лазарева, въ Верхнеудинскѣ было легкое землетрясеніе въ 9^h вечера.

20-ю Апрѣля. Въ 10^h вечера въ Селенгинскѣ краткій вертикальный ударъ, продолжавшійся около 5".

21-го Мая. Въ Верхнеудинскѣ опять землетрясеніе довольно легкое, въ 4^h утра. (по личному свидѣтельству Лазарева).

29-го Мая. Въ 2^h ночи въ Селенгинскѣ слабый, волнообразный ударъ землетрясенія. Въ Верхнеудинскѣ же, по свидѣтельству Лазарева, это землетрясеніе ощущалось въ довольно значительной степени.

30-го Мая. Въ 11^h вечера, въ Селенгинскѣ два краткихъ волнообразныхъ удара землетрясенія.

31-го Мая. Въ 6^h утра одинъ довольно сильный ударъ землетрясенія въ Селенгинскѣ, продолжавшійся около 10".

1-го Юня. Въ 8^h 31' утра краткій и слабый ударъ землетрясенія по вертикальному направленію также въ Селенгинскѣ.

3-го Юня. Въ 4^h утра краткій и слабый ударъ землетрясенія въ Селенгинскѣ.

23-го Юня. Въ 9^h 15' по полудни краткій волнообразный ударъ землетрясенія въ Селенгинскѣ, продолжавшійся около 6".

3-го Юля. Въ 2^h ночи, тамъ же, краткій вертикальный ударъ землетрясенія.

11-го Юля. Въ 8^h вечера краткій вертикальный ударъ землетрясенія въ Селенгинскѣ.

17-го Юля. Въ 12^h 25' дня, тамъ же, слабый ударъ волнообразнаго землетрясенія.

1864 г., 20-го Сентября. Въ 2^h утра въ Селенгинскѣ краткій ударъ землетрясенія.

27-го Сентября. Въ 3^h 30' по полудни, тамъ же, волнообразное сотрясеніе, продолжавшееся около 10". Направленіе отъ N къ S.

Въ 4^h 14' утра на *1-е Октября*, тамъ же, легкой ударъ землетрясенія.

Того же *1-го Октября*, въ 5^h 19' утра, въ Селенгинскѣ снова повторилось волнообразное сотрясеніе.

19-го Октября. Въ 2^h 22' по полуночи, тамъ же, легкое сотрясеніе.

31-го Октября. Въ 9^h 16' по полудни въ Селенгинскѣ легкой вертикальный ударъ.

20-го Ноября. Въ 10^h вечера, тамъ же, слабое волнообразное сотрясеніе, продолжавшееся около 4".

1865 г. Начальникомъ артиллеріи на Амурѣ Г-мъ Лазаревымъ, долгое время жившимъ въ Николаевскѣ, сообщены мнѣ были слѣдующіе случаи землетрясеній въ этомъ пунктѣ:

3-го Января. Въ 11^h вечера довольно сильный подземный ударъ.

14-го Января. Въ 1^h по полуночи довольно сильный толчекъ.

19-го Января. Въ 4^h утра довольно сильный подземный ударъ.

20-го Января. Въ 6^h вечера легкое колебаніе земли.

Въ 2^h утра краткій вертикальный ударъ землетрясенія въ Селенгинскѣ.

10-ю Марта. Въ 5^h 53' утра землетрясеніе въ укрѣпленіи Мерке (Туркестанской Области). Оно продолжалось 1' и сопровождалось сильнымъ гуломъ и раскатами; волна потрясенія шла съ Александровскаго хребта отъ SW на NO. Сотрясеніе было такъ велико, что стоявшіе въ укрѣпленіи часовые попадали на землю. Сѣверозападный фась укрѣпленія въ одномъ мѣстѣ распался, а въ наблюдательной башнѣ сдѣлались поврежденія. Спустя 2^h 30' землетрясеніе повторилось, но уже не съ такой силой, какъ первое, и продолжалось до 5'. (см. Изв. Р. Г. О. 1865 г. Т. 1. № 7).

23. Марта. Въ 2^h ночи краткій волнообразный ударъ землетрясенія въ Селенгинскѣ, продолжавшагося около 11". Направление отъ N къ S.

Въ 3^h 30' утра тамъ же опять краткое волнообразное сотрясеніе отъ N къ S.

23-ю Апрѣля. Въ 8^h утра краткій вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ, продолжавшійся около 5".

30-ю Апрѣля. Въ 2^h 46' утра тамъ же волнообразное сотрясеніе отъ N къ S, продолжавшееся около 7".

9-ю Мая. Въ 11^h вечера въ Верхнеудинскѣ было легкое землетрясеніе (см. Ир. Гб. Вд. за 1865 г. № 21).

10-ю Мая. Въ 3^h 15' утра въ Верхнеудинскѣ опять землетрясеніе, но слабѣе перваго. Направление обоихъ ударовъ, судя по шуму, который предшествовалъ имъ, было отъ NW на SO. (см. Ир. Гб. Вд. за 1865 г. № 21).

Около 4^h утра въ Иркутскѣ замѣчено легкое землетрясеніе. (см. Ир. Гб. Вд. за 1865 г. № 20).

Въ 3^h 3' по полудни въ Селенгинскѣ волнообразное землетрясеніе, продолжавшееся около 11"; оно сопровождалось подземнымъ гуломъ, подобнымъ наступающей бурѣ; воздухъ въ комнатѣ дрожалъ какъ-бы отъ сотрясенія ударомъ большого колокола.

11-ю Мая. Въ 1^h ночи въ Селенгинскѣ опять слабый ударъ.

16-ю Юня. По свидѣтельству Г-на Лазарева, въ Николаевскѣ на Амурѣ было довольно сильное землетрясеніе въ 2^h 20' утра.

14-ю Юля. Въ 3^h 7' по полудни въ Селенгинскѣ два краткихъ волнообразныхъ удара землетрясенія.

1866 г., 5-ю Феврала. Въ 9^h 7' по полудни краткій вертикальный ударъ въ Селенгинскѣ.

24-ю Феврала. Въ 11^h 44' утра въ Селенгинскѣ было два краткихъ вертикальныхъ удара черезъ 40" одинъ за другимъ.

Въ 12-мъ часу дня въ Иркутскѣ также было слышно два легкихъ удара землетрясенія. (см. Ир. Гб. Вд. за 1866 г. № 9).

Въ концѣ Юля, по свидѣтельству Сѣверцова, въ Ташкентѣ было слабое землетрясеніе. (см. Изв. Р. Г. О. 1868 г. Т. IV, № 3).

9-го Августа. По свидѣтельству Русанова, въ 8^h утра въ городѣ Копалѣ было землетрясеніе. Имѣя направленіе съ SW, оно продолжалось не болѣе 2' (?) съ подземнымъ гуломъ и трескомъ, при весьма чувствительномъ сотрясеніи, но на сколько послѣднее было чувствуемо и въ другихъ мѣстахъ—неизвѣстно.

Въ теченіи Іюля погода здѣсь стояла весьма ясная съ сильными жарамн; съ Августа мѣсяца почти ежедневно съ SW находили темныя дождевыя тучи и разстилались по вершинамъ Алатаускаго хребта; съ 7-го числа погода опять прояснилась; но самыя горы застилались какъ-бы туманомъ или дымомъ, такъ что солнце, въ особенности при закатѣ имѣло багрово-красный цвѣтъ. Въ теченіи 1865 года, по свидѣтельству того же Русанова, въ Копалѣ было три землетрясенія. (см. Изв. Р. Г. О. Т. II. 1866 г. № 5).

Въ половинѣ Августа около 4^h по полудни, по свидѣтельству Фавицкаго, въ Ходжентѣ было землетрясеніе довольно сильное, но непродолжительное. Но о направленіи колебанія земли, равно какъ и о его распространеніи онъ не могъ собрать положительныхъ свѣденій; нѣкоторые утверждали, что оно продолжалось около 5". (см. Изв. Р. Г. О. за 1868 г. Т. IV, № 4).

3-го Сентября. Въ 4^h 10' утра въ Селенгинскѣ былъ слабый ударъ землетрясенія.

1867 г. 19-го Января. Въ 4^h 30' по полудни въ Селенгинскѣ краткій и слабый ударъ землетрясенія.

24-го Февраля. Въ 11^h 30' ночи два слабыхъ и краткихъ удара землетрясенія въ Селенгинскѣ.

24-го Апрѣля. Въ 11^h 57' вечера, по наблюденію С. Щуккина, въ Иркутскѣ было слабое землетрясеніе. (см. Пр. Гб. Вд. за 1867 г. № 50).

Въ Селенгинскѣ также чувствовалось землетрясеніе: «24-го Апрѣля, пишетъ Кельбергъ, въ 10^h вечера $H = 284,1$ при $t = + 16^{\circ} R$, $T = - 6, 3^{\circ} R$ при совершенномъ безвѣтріи; атмосфера была наполнена густымъ дымомъ отъ горящихъ во многихъ мѣстахъ лѣсныхъ пожаровъ. Въ 12^h 16' ночи (на 25-е число) раздался сильный подземный шумъ, смѣшанный со стукомъ, и началось волнообразное колебаніе земли, продолжавшееся примѣрно около 10". При колебаніи земли воздухъ въ комнатахъ дрожалъ, какъ-бы отъ сотрясенія, произведеннаго вблизи ударами большаго колокола. Стѣны деревянныхъ домовъ трещали, стучала мебель и брячала посуда въ шкафахъ. Спустя 30" послѣдовалъ второй волнообразный ударъ, но гораздо короче и слабѣе перваго» (см. Отч. Сиб. Отд. Геогр. Общ. за 1867 г).

26-го Апрѣля. Въ 1^h 15' ночи въ Селенгинскѣ опять былъ замѣченъ многими вертикальный ударъ землетрясенія, продолжавшійся никакъ не болѣе 5 или 6". Ударъ этотъ былъ довольно слабый, но однако же вертикальное сотрясеніе земли было замѣтно и стѣны деревянныхъ домовъ трещали. «Первые два удара замѣчательны, говоритъ Кельбергъ, по порывистому колебанію земли, которую ощути-

тельно дергало отъ N къ S; самое же дерганье ощущалось порывистыми и неровными толчками, которые какъ-бы задѣвали, встрѣчая сопротивленіе» (см. Отч. Сиб. Отд. Геогр. Общ. 1867 г. стр. 160).

11-го Юня. Около 2^h ночи два краткихъ удара землетрясенія въ Селенгинскѣ.

12-го Юня. Въ 2^h 12' по полудни по свидѣтельству Ө. Буссе, было довольно чувствительное землетрясеніе въ 23-й станицѣ (станция Буссе), лежащей въ 12-ти верстахъ ниже устья Сунгачи. Фактъ этотъ нигдѣ не публикованъ, и заслуживаетъ особеннаго вниманія, какъ одинъ изъ немногихъ случаевъ, подтвержденныхъ достовернымъ свидѣтельствомъ, изъ страны, физическія особенности которой до сихъ поръ еще весьма мало извѣстны.

26-го Юня. Въ 1^h 30' по полудни въ Селенгинскѣ краткій волнообразный ударъ.

Съ 30-го на 31-е *Октября*, около 1^h ночи замѣчено было въ Ходжентѣ и Ура-Тюбе (въ 60 верстахъ отъ Ходжента) легкое землетрясеніе, продолжавшееся не болѣе 3—5". (см. Изв. Р. Г. О. за 1868 г. Т. IV. № 4).

9-го Декабря. По свидѣтельству Сѣверцова, въ Токмиѣ было едва замѣтное землетрясеніе. (см. Изв. Р. Г. О. за 1868 г. № 3. Т. IV).

15-го Декабря. Въ 11^h 4' вечера въ Селенгинскѣ два вертикальныхъ удара землетрясенія съ сильнымъ подземнымъ гуломъ.

1868 г. Съ 9-го на 10-е *Февраля*, около 12^h 30' ночи было землетрясеніе въ Ходжентѣ, начавшееся легкимъ ударомъ и продолжавшееся около 3—5". Направленіе колебаній было отъ N къ S; оно замѣчено было и въ Ура-Тюбе. (см. Изв. Р. Г. О. за 1868 г. Т. IV. № 4).

21-го Февраля въ Хосунаѣ (на о. Сахалинѣ) около полудня замѣчено было легкое землетрясеніе, которое было чувствительно также и въ японскихъ поселеніяхъ, отстоящихъ на $\frac{3}{4}$ версты отъ Хосунаи, на противоположномъ берегу рѣчки Хосунаи; по свѣдѣніямъ, собраннымъ Г. Депрерадовичемъ, это землетрясеніе распространилось и до береговъ Охотскаго моря, гдѣ въ посту Мануэ оно было довольно замѣтно. (Этотъ фактъ сообщенъ мнѣ лично Г-мъ Депрерадовичемъ, долгое время прожившимъ на о-вѣ Сахалинѣ; Японцы говорили ему, что на Сахалинѣ землетрясенія бывають довольно нерѣдко).

16 Марта. Въ исходѣ 11^h вечера слышенъ былъ въ Иркутскѣ значительный ударъ землетрясенія, предшествуемый шумомъ и подземнымъ гуломъ; направленіе удара какъ замѣчено нѣкоторыми было съ O на W. (см. Ир. Гб. Вд. за 1868 г. № 12).

Въ 10^h 45' вечера въ Селенгинскѣ замѣчено было землетрясеніе, продолжавшееся около 10".

Въ 2^h ночи тамъ же слабый и краткій ударъ.

23-го Марта. Въ 2^h 15' по полуночи землетрясеніе въ Ташкентѣ. По свидѣтельству Сѣверцова, оно началось вертикальнымъ колебаніемъ почвы, и сопровож-

ждалось шумомъ, подобнымъ отдаленнымъ раскатамъ грома. Вертикальное колебаніе продолжалось отъ 2 до 3"; горизонтальныя же колебанія продолжались слишкомъ 50" и были довольно сильны. «Два барометра, повѣшенные въ моей комнатѣ, говоритъ Сѣверцовъ, качались какъ маятники, наоборотъ маятникъ стѣнныхъ часовъ у Струве остановился. Колебанія постепенно усиливались, а потомъ также постепенно ослабѣвали и прекратились; на столѣ попадали бутылки всѣ къ SW, а на дворѣ я слышалъ трескъ обрушающихся стѣнъ, и вышелъ со свѣчей посмотреть; тутъ я прежде всего увидѣлъ сильно качающійся, свободно не у стѣны, а съ балки повѣшенный термометръ; длина образуемаго имъ маятника была съ बीचевой 33 дюйма, а ширина размаховъ около 1, 5 фута; качался онъ въ направленіи отъ NO къ SW, и это было направленіе землетрясенія, замѣтное также и по обрушившимся стѣнамъ, которыя построены изъ глиняныхъ комковъ, какъ это принято въ Ташкентѣ. Обрушились стѣны, которыхъ направленіе въ длину перпендикулярно къ направленію горизонтальныхъ колебаній землетрясенія, или подъ угломъ, приближающемся къ прямому; стѣны же построенныя не поперекъ, а вдоль направленія колебаній дали незначительныя трещины, или совсѣмъ остались цѣлы; то же замѣтно и на обвалившихся карнизахъ нѣкоторыхъ русскихъ домовъ. Такое направленіе колебаній совпадаетъ съ направленіемъ ближайшихъ къ Ташкенту горныхъ хребтовъ». Многія сакли обвалились, при чемъ ходили слухи, за достовѣрность которыхъ Сѣверцовъ впрочемъ не ручается, о погибели до 50 человекъ! Тѣмъ не менѣе однако же достовѣрно, что подобныя несчастія были. По свидѣтельству Терентьева, въ Мартѣ здѣсь было 14 дождливыхъ дней, а 16 и 17 чиселъ были грозы; нужно думать, что сильныя дожди предшествовали землетрясенію, ибо говоря о развалившихся сакляхъ Сѣверцовъ замѣчаетъ: «при ихъ постройкѣ изъ глиняныхъ комковъ, связанныхъ глиной же, стѣны въ прошлую мокрую зиму отсырѣли, а при высыханіи въ жаркіе (до 20° R въ тѣни) и сухіе дни, послѣ послѣднихъ грозовыхъ ливней, и передъ самымъ землетрясеніемъ потрескались, разумѣется въ ущербъ своей прочности». (см. Изв. Р. Г. О. за 1868 г. Т IV, № 3).

Это землетрясеніе въ весьма сильной степени было замѣчено и въ Ходжентѣ. По свидѣтельству Фаицкаго, оно началось здѣсь въ 2^h 10' по полуночи на 23-е Марта легкимъ колебаніемъ отъ N къ S, продолжавшимся отъ 5 до 7", и затѣмъ вдругъ началось страшное сотрясеніе, но совершенно ровное въ продолженіе 5 или 7"; но потомъ 10 или 12" продолжалось такое же колебаніе какъ и въ первый моментъ, съ постепенно ослабѣвающимъ напряженіемъ. Ударовъ никакихъ слышно не было. Всѣ солдаты проснулись въ лагерѣ сильно встревоженные, лошади и собаки также исполошились. Въ городѣ случилось нѣсколько обваловъ въ сакляхъ, а изъ прудовъ вода выплеснула на берегъ. Въ Ура-Тюбе было также сильное землетрясеніе. (см. Изв. Р. Г. О. за 1868 г. Т IV, № 4).

13-го Апрѣля. Въ 11^h 6' ночи въ Селенгинскѣ волнообразное сотрясеніе, продолжавшееся около 11".

Въ 4^h утра тамъ же слабый и краткій ударъ.

8-го Юля. Въ 4^h по полудни въ Селенгинскѣ слабый и краткій ударъ землетрясенія.

3-го Юля. Въ 8^h 45' утра землетрясеніе въ Ходжентѣ, начавшееся сильнымъ подземнымъ гуломъ съ NO на SW, продолжавшимся около 5", и кончившееся довольно сильнымъ ударомъ, отъ котораго потолочныя балки затрещали. (см. сообщеніе Фавицкаго въ Изв. Р. Г. О. за 1869 г. Т IV, № 8).

22-го Юля. По свидѣтельству Г-на Лазарева, въ Николаевскѣ на Амурѣ было довольно значительное землетрясеніе въ 9^h 15' вечера.

Съ 30 на 31 *Октября*, въ 12^h 45' ночи замѣчено было землетрясеніе въ каменноугольномъ рудникѣ Кокине-Сай, въ 40 верстахъ къ югу отъ Ходжента; оно продолжалось отъ 3 до 4". Направленіе довольно равномерныхъ колебаній было отъ N къ S. Оно замѣчено было также и въ Ходжентѣ и Ура-Тюбе (см. сообщеніе Фавицкаго въ Изв. Р. Г. О. за 1869 г. Т IV, № 8.)

Съ 20 на 21. *Ноября.* Въ 3^h ночи въ томъ же рудникѣ, по свидѣтельству Фавицкаго, произошелъ подземный ударъ съ сильнымъ гуломъ, продолжавшимся около 5". Явленіе это замѣчено было также и въ Ходжентѣ. (см. тамъ же.)

Съ 27 на 28 *Ноября.* Въ 1^h ночи было сильное землетрясеніе въ Ходжентѣ съ двумя подземными ударами отъ N къ S, продолжавшимися отъ 15 до 20", причемъ двери и потолочныя балки замѣтно скрипѣли. Въ частныхъ домахъ, какъ напримѣръ на шелковой фабрикѣ Хлудова, оказалось много треснувшихъ стѣнъ и печей. (см. тамъ же.)

12-го Декабря. Ночью въ Кударинскомъ селеніи, по свидѣтельству мѣстнаго священника, былъ сильный толчекъ землетрясенія, отъ котораго трещали стѣны домовъ.

1869 г., Января 23. Въ 4^h 35' утра въ Селенгинскѣ чувствовалось волнообразное землетрясеніе, продолжавшееся около 20"; оно сопровождалось легкимъ шумомъ и трескомъ домовъ. Направленіе его было отъ N къ S. Это сотрясеніе чувствовали также и въ Иркутскѣ.

3-го Марта. Въ 4^h 35' утра замѣченъ былъ въ Селенгинскѣ краткій ударъ вертикальнаго землетрясенія, которое ощущалось довольно сильно и въ Иркутскѣ.

13-го Марта. Въ 5^h 30' утра въ Ходжентѣ было сильное землетрясеніе; отвѣсь, устроенный Г-мъ Фавицкимъ, показалъ направленіе колебаній отъ NO къ SW; оно началось сильнымъ продолжительнымъ гуломъ, продолжавшимся около 10", и затѣмъ наступило сильное колебаніе; особенно ощутительны были два удара, изъ которыхъ послѣдній былъ довольно силенъ; двери и балки въ домахъ затрещали; лошади, и люди проснулись, и собаки всполошились; колебаніе земли продолжа-

лось около 20". Это было самое сильное и продолжительное землетрясение послѣ бывшаго здѣсь 23 Марта 1868 года. (см. Изв. Р. Г. О. за 1869 г. Т. V. № 5.)

29-го Мая. Въ 4^h 30' утра замѣченъ былъ въ Селенгинскѣ краткій волнообразный ударъ, продолжавшійся около 10". Направление его отъ N къ S.

3-го Августа. Въ 7^h 34' утра въ Селенгинскѣ слабый волнообразный ударъ, продолжавшійся около 16". Направление его отъ N къ S. Онъ былъ замѣченъ также и въ Иркутскѣ въ 7^h 45' утра.

4-го Августа. Въ 4^h 6' утра въ Селенгинскѣ чувствовались три слабыхъ удара землетрясенія черезъ короткіе промежутки времени. По свѣдѣніямъ, собраннымъ Кельбергомъ, землетрясеніе это было замѣтно въ Кабанскѣ, Кударинскомъ селѣ, Верхнеудинскѣ и Кяхтѣ.

29-го Сентября. Въ 2^h 54' по полудни, по свѣдѣтельству мѣстнаго священника, въ селѣ Кударинскомъ было довольно сильное землетрясеніе; сначала зданія слегка заколебались, а потомъ раздался сильный ударъ съ NW, сопровождаемый подземнымъ гуломъ. По свѣдѣтельству священника и мѣстныхъ старожиловъ, землетрясенія здѣсь весьма часты, особенно съ 30 Декабря 1861 года, такъ что съ 1 Января 1869 года до начала Ноября насчитываютъ до 25 болѣе или менѣ легкихъ толчковъ землетрясенія. Изъ распросовъ, произведенныхъ мною, видно, что потрясеніе 29 Сентября не имѣло большаго распространенія, такъ что въ деревняхъ Инкиной и Шерашевой оно уже было едва замѣтно.

20-го Октября. Въ 10^h 30' вечера въ Усть-Баргузинской станціи было сильное землетрясеніе съ подземнымъ гуломъ; жители ожидали повторенія катастрофы 31 Декабря 1869 года; но свѣденія, собранныя мною во время поѣздки за Байкаль въ Октябрѣ 1869 года, показываютъ, что землетрясеніе это, не смотря на свою силу, не имѣло большаго распространенія; оно прошло только по весьма узкой, окаймленной болѣе или менѣ высокими горами, долинѣ рѣки Баргузина, черезъ городъ Баргузинъ и далѣе вверхъ по долинѣ, причѣмъ степень его напряженія постепенно ослабѣвала, начиная отъ устья рѣки Баргузина; что же касается до распространенія его по другимъ направленіямъ, то, какъ кажется, оно не выходило изъ предѣловъ означенной долины, такъ что на станціи Максимовской, отстоящей отъ Усть-Баргузинской станціи на 30 верстъ, оно едва было замѣтно. Изъ свѣдѣній, доставленныхъ мнѣ флотскимъ офицеромъ Любицкимъ, осматривавшимъ положеніе погибшаго на Байкалѣ парохода «Иннокентій», видно, что первые толчки этого землетрясенія обнаружались около 4^h утра 20 Октября, и разбудили станціоннаго смотрителя Усть-Баргузинской станціи; послѣ того замѣчено было четыре весьма сильныхъ толчка, произведшихъ горизонтальное колебаніе почвы отъ NNW къ SSO. Въ зданіи почтоваго дома означенной Усть-Баргузинской станціи были замѣчены слѣдующіе слѣды этого землетрясенія: юго-восточная стѣна зданія отошла отъ своихъ вѣнцовъ на 3 вершка, и каменный фундаментъ подъ

ней рассыпался, такъ что послѣ принуждены были подбивать подъ него камни и засыпать ихъ землею; фундаментъ же остальныхъ стѣнъ остался нетронутымъ, но весь домъ наклонился къ SO на $1\frac{1}{2}^{\circ}$, и верхній мелкій камень, которымъ были засыпаны земляныя заваленки, расбросало по направленію къ SO. Въ комнатѣ для проѣзжающихъ диванъ, стоящій у стѣны, былъ, со спящей на немъ старухой, передвинутъ на разстояніи 2-хъ аршинъ къ печкѣ потому же направленію; люди стоящіе на ногахъ чувствовали толкающіе импульсы въ ту же сторону. Послѣ замерзанія вода наполнила подполья домовъ Усть-Баргузинска, которые были до того времени совершенно сухи; до своего замерзанія эта подпольная вода то прибывала, то убывала, и по показанію жителей эта прибыль и убыль воды совершалась одновременно съ прибылью и убылью воды въ рѣкѣ Баргузинѣ.

По свидѣтельству Кельберга въ тотъ же день въ 6^h 30' по полудни въ Селенгинскѣ замѣченъ былъ краткій и слабый ударъ землетрясенія.

21-го Октября. Въ 2^h утра въ Селенгинскѣ опять довольно сильный ударъ землетрясенія, сопровождавшійся подземнымъ гуломъ.

21-го Ноября. Въ 5^h утра былъ ударъ легкаго землетрясенія въ Иркутскѣ.

1870 г. На *3-е Февраля*, въ 12^h 9' ночи былъ краткій волнообразный ударъ землетрясенія въ Селенгинскѣ, продолжавшагося не болѣе 5". Направленіе удара отъ N къ S.

Февраля 18. Въ 2^h 52' послѣ полуночи опять былъ въ Селенгинскѣ краткій, но довольно сильный ударъ землетрясенія, сопровождавшійся сильнымъ подземнымъ гуломъ; направленіе удара также было отъ N къ S.

Юня 7. Въ 2^h 15' по полудни въ Иркутскѣ обнаружилось сильное сотрясеніе почвы. Первый ударъ былъ довольно слабый, но впрочемъ весьма замѣтный по колебанію домовъ; второй же, немедленно послѣдовавшій за первымъ, былъ настолько силенъ, что деревянныя дома затрещали и мебель въ нихъ, получивши внезапный толчекъ, сильно затряслась. Удары были внезапны и кратковременны, такъ что едвали продолжались одну секунду времени. Я былъ въ это время во второмъ этажѣ одного деревяннаго дома, и потому испыталъ наиболѣе значительное дѣйствіе землетрясенія; по видимому амплитуда горизонтальныхъ колебаній почвы была весьма незначительна, ибо, не смотря на силу удара, маятникъ стѣнныхъ часовъ не остановился, и даже качанія его почти не претерпѣли измѣненій; лампадки передъ образами не качались, хотя я взглянулъ на нихъ тотчасъ послѣ обоихъ ударовъ. Подземнаго шума не было замѣтно, но въ моментъ внезапнаго поднятія почтвенной волны въ воздухъ какъ будто раздался какой-то неопредѣленный шумъ, смѣшанный со слабымъ, по напряженію, но рѣзкимъ визгомъ, такъ что можно было подумать, что все явленіе было слѣдствіемъ сильнаго порыва вѣтра; между тѣмъ въ воздухѣ въ моментъ потрясенія почвы стояла почти аб-

солотная тишина, водворившаяся на чрезвычайно короткое время, послѣ легкаго вѣтра съ NO; сѣверо-восточный горизонтъ былъ затаиутъ густыми грозowymi тучами, изъ которыхъ изрѣдка слышались легкіе раскаты грома; тучи подернуты были сѣровато-бѣлымъ отливомъ, свойственнымъ градовымъ тучамъ, и за нѣсколько часовъ до землетрясенія за юго-восточной частью города, на правомъ берегу рѣчки Ушаковки, прошелъ градъ узкой полосой. Съ 1-го Іюня почти каждый день были дожди, особенно ночью и по утрамъ; а 6 числа около 4^h по полудни выпалъ весьма крупный градъ, сопровождаемый проливнымъ дождемъ, который и продолжался почти до вечера. По свидѣтельству г-на Чекановскаго, въ это время дожди были весьма часты въ горахъ близъ юго-западнаго конца оз. Байкала, равно какъ не рѣдко выпадалъ и градъ. Замѣчательно въ настоящемъ случаѣ то, что вскорѣ послѣ землетрясенія вѣтеръ снова подулъ на короткое время съ той же стороны горизонта, и затѣмъ совершенно утихъ; дождь пошелъ довольно сильный, но мелкій, и затѣмъ вскорѣ небо стало проясняться, температура воздуха съ +13° R въ тѣни поднялась постепенно до +15° R въ тѣни, и погода окончательно установилась ясная и тихая, причемъ суточная температура день ото дня возрастала. Къ сожалѣнію мы не имѣемъ точныхъ барометрическихъ наблюденій въ моменты предшествующій потрясенію и послѣдующій за нимъ, тѣмъ не менѣе однакоже anerондный барометръ, весьма впрочемъ несогласный съ показаніями нормальнаго ртутнаго барометра, обнаружилъ значительныя колебанія, и сталъ довольно быстро понижаться послѣ наисильнѣйшаго удара. Изъ предъидущихъ замѣчаній уже можно видѣть, что при этомъ землетрясеніи вертикальныя колебанія были значительно сильнѣе горизонтальныхъ, такъ что волна какъ-будто бы внезапно поднялась подъ городомъ, произведя означенные выше удары, и затѣмъ послѣ кратковременныхъ колыханій, преимущественно въ вертикальномъ направленіи, успокоилась. Вотъ почему трудно составить надлежащее понятіе о горизонтальномъ направленіи распространенія сейсмальной волны; мнѣ казалось, что ударъ послѣдовалъ въ сѣверо-восточный уголъ дома, что потомъ было подтверждено и людьми бывшими въ это время на дворѣ. Въ городѣ поврежденій особенно значительныхъ не было; только въ зданіи католическаго костела слетѣла печная труба съ одного довольно ветхаго надворнаго строенія, и въ главномъ зданіи гимназіи продольная трещина въ коридорномъ сводѣ, направлявшаяся отъ N къ S, и образовавшаяся во время землетрясенія 1862 года, снова слегка обнаружилась, послѣ того какъ она была задѣлана. Спустя часъ и 30' послѣ втораго удара, именно въ 3^h 45' по полудни, послѣдовалъ еще третій ударъ землетрясенія, но уже весьма слабый въ сравненіи съ первыми двумя, такъ что онъ не всѣми даже былъ замѣченъ. Изъ свѣденій, собранныхъ мною отъ очевидцевъ, видно, что это во многихъ отношеніяхъ замѣчательное землетрясеніе было въ значительной степени ощущаемо въ Иркутскомъ соловаренномъ заводѣ (въ 70 верстахъ къ NW отъ Иркутска), гдѣ также было

замѣчено два весьма сильныхъ удара; на всемъ протяженіи дороги отъ этого завода до Иркутска оно также всюду было замѣчено, такъ что можно положительно сказать, что сейсмальная волна распространялась по направленію Ангарскаго русла, причемъ потрясеніе чувствовалось также и въ Лиственичной пристани на Байкалѣ. По свидѣтельству Кельберга, въ Селенгинскѣ землетрясеніе обнаружилось въ 3^h 7' по полудни сильнымъ волнообразнымъ колебаніемъ почвы, продолжавшимся около 14", причемъ отвѣсъ показалъ направленіе колебаній отъ N къ S; но при этомъ замѣчательно то обстоятельство, что первые два наисильнѣйшіе удара не были ощутительны въ Селенгинскѣ, гдѣ землетрясеніе обнаружилось однимъ горизонтальнымъ волненіемъ почвы; вотъ почему намъ кажется, что въ настоящемъ случаѣ первоначальный импульсъ произошелъ гдѣ-либо вблизи Иркутска по сую сторону Байкала, что подтверждается также и тѣмъ обстоятельствомъ, что въ Култукѣ, по свидѣтельству Чекановскаго, удары землетрясенія чувствовались по направленію отъ города, какъ говорили ему мѣстные жители, т. е. отъ Иркутска.

8 *Июня*. Около 4^h утра въ Селенгинскѣ снова повторилось волнообразное потрясеніе, продолжавшееся не болѣе 4", и потому же направленію отъ N къ S, но уже въ весьма слабой степени. (см. о помѣщенныхъ здѣсь землетрясеніяхъ окрестностей Байкала за 1869 и 1870 гг. Извѣстія Сибир. Отд. Геогр. Общ. за 1870 г. № 1.)

1871 г. *Февраля 9-ю*, въ 8^h 30' вечера въ Сергіополѣ (Туркестанской Области) замѣчено было довольно сильное землетрясеніе, продолжавшееся до 2,—5"; при этомъ въ воздухѣ слышенъ былъ сильный шумъ, по направленію съ SW на NO. Утромъ того же дня былъ буранъ, въ полдень—оттепель, къ вечеру совершенно тихо, при морозѣ до 4°. (См. Туркестанскія вѣдомости за 1871 г. № 7.)

20-го *Февраля*. Въ Иркутской губерніи и въ большой части Забайкальской Области обнаружилось весьма сильное землетрясеніе, подобнаго которому не было въ этихъ мѣстностяхъ со времени большаго землетрясенія 1862 г.

Въ 2^h 40' утра въ Иркутскѣ послышались первый легкій толчекъ столь слабый, что онъ не всѣми даже былъ и замѣченъ; но въ 6^h 17' утра начались легкія дрожанія почвы по горизонтальному направленію, сначала едва замѣтныя, а потомъ постепенно усиливающіяся какъ въ отношеніи быстроты, такъ и въ отношеніи амплитуды, которая весьма замѣтно увеличивалась; явленіе это застало меня въ постели, которая расположена отъ SO къ NW, и я весьма ясно могъ слѣдить за ходомъ измѣненія въ колебаніяхъ, ибо кровать съ поразительной ясностью качалась въ горизонтальномъ направленіи отъ SO къ NW вдоль своей длины; но потомъ послѣдовалъ сильный ударъ въ SO-ю часть дома, причемъ стѣны послѣдняго съ большимъ трескомъ внезапно перегнулись, причемъ весьма явственно можно было наблюдать послѣдовательное распространеніе почвеннаго сотрясенія изъ одной части дома въ другую, т. е. по направленію къ NW-ду; въ настоящемъ случаѣ сейсмальная волна, нужно полагать, имѣла довольно значительную высоту, ибо, во

первых, наклоны домовъ въ разныя стороны были явственно замѣтны, а во вторыхъ, вертикальныя составляющія колебаній имѣли довольно значительную величину, что между прочимъ обнаружилось въ томъ обстоятельствѣ, что въ моментъ наисильнѣйшаго удара мебель въ домахъ сначала подпрыгивала снизу вверхъ, какъ это было наблюдаемо Г. Усольцовымъ въ верхнемъ этажѣ его квартиры, причемъ и дѣйствіе горизонтальныхъ составляющихъ одновременно обнаруживалось качаніями висящихъ предметовъ, какъ-то: лампадокъ, стѣнныхъ картинъ и пр., при чемъ замѣчено, что подобныя качанія послѣднихъ совершались отъ SO къ NW, т. е. по направленію распространенія сейсмальной волны, а по свидѣтельству часоваго мастера Шета, нѣсколько стѣнныхъ часовъ съ висящими маятниками были остановлены въ моментъ удара; означенное сейчасъ направленіе, по которому совершалось распространеніе сейсмальной волны, обнаружилось въ настоящемъ случаѣ весьма ясно многими явленіями: такъ напримѣръ со шкафа, поставленнаго у сѣверо-западной стѣны въ зданіи Гимназіи, слетѣлъ стаканъ къ юго-востоку, и разбился при паденіи на полъ, что очевидно могло быть только слѣдствіемъ удара, полученнаго шкафомъ съ SO-й стороны ибо вслѣдствіе инерціи предметы въ немъ находящіеся должны были обнаружить стремленіе падать въ противоположную сторону; а два креста на главахъ Владимірской церкви, укрѣпленные цѣпями съ NO-й и SW стороны, слегка погнулись по направленію къ NW-ду; но еще съ большей ясностью и достовѣрностью означенное сейчасъ направленіе было показано отвѣсомъ, установленнымъ г-мъ Усольцевымъ въ его квартирѣ для наблюденій подобнаго рода; карандашъ этого отвѣса обозначилъ на бумагѣ двѣ замѣнутыя эллиптическія кривыя, большія оси, которыя не совпадающія между собою, направлены отъ SO къ NW, причемъ меньшая изъ этихъ кривыхъ лежитъ внутри большей и вѣроятно соотвѣтствуетъ первому легкому потрясенію, бывшему въ 2^h 40' утра. Причемъ необходимо замѣтить, что отвѣсъ, показавшій означенныя сейчасъ направленія, имѣетъ въ длину 4, 31 метра, а длина большой оси упомянутаго сейчасъ наибольшаго эллипсиса, обозначеннаго движеніемъ отвѣса была 2,71 англ. дюйма, длина же малой оси была 1,31 англ. дюйма; азимутъ большой оси былъ S 57° O. Особенныхъ поврежденій въ городѣ произведено, не было вѣроятно вслѣдствіе преобладанія горизонтальныхъ колебаній надъ вертикальными, что само собою разумѣется обуславливалось въ настоящемъ случаѣ значительной отдаленностью Иркутска отъ центра сотрясенія; впрочемъ въ нѣкоторыхъ домахъ слегка обвалилась штукатурка и обнаружались незначительныя трещины въ каменныхъ стѣнахъ и печахъ; но при этомъ нельзя не упомянуть о томъ весьма важномъ обстоятельствѣ, что сотрясеніе почвы обнаружилось не съ одиоковой силой въ различныхъ частяхъ Иркутска, и именно части, непосредственно примыкающія къ берегу Ангары, испытали его въ наибольшей степени напряженія: здѣсь, во многихъ домахъ посуда вылетала изъ шкафовъ, а въ одномъ домѣ книги съ верхнихъ полокъ шкафа попадали на полъ; въ зданіи же женскаго института,

также расположенномъ на берегу, обнаружались трещины въ потолкѣ и стѣнахъ верхняго этажа; между тѣмъ въ частяхъ ближайшихъ къ Ушавовкѣ землетрясеніе было по видимому слабѣе, такъ что въ Знаменскомъ женскомъ монастырѣ, расположенномъ на правомъ берегу Ушавовки, при впаденіи ее въ Ангару, оно было на столько слабо, что далеко не произвело того паническаго страха, который овладѣлъ жителями другихъ частей города; такое явленіе повторяется здѣсь почти при всякомъ подобномъ случаѣ, по крайней мѣрѣ такъ свидѣтельствуютъ старожилы и также было во время землетрясенія въ 1862 году.

Въ дополненіе къ вышесказанному о землетрясеніи 20 Февраля необходимо кромѣ того упомянуть еще о томъ, что ему предшествовалъ особый подземный шумъ весьма неопредѣленнаго характера, и неимѣющій никакого сходства съ собственно такъ называемымъ гуломъ; по свидѣтельству г-на Усольцева, шумъ этотъ походилъ на тотъ, какъ будто-бы толпа народа прошла по сосѣднимъ деревяннымъ тротуарамъ; нужно полагать, что замѣченный въ этомъ случаѣ звукъ обязанъ своимъ происхожденіемъ не той первоначальной причинѣ, которая непосредственно произвела потрясеніе почвы, а явился въ видѣ побочнаго явленія, обусловленнаго самымъ фактомъ быстрого сотрясенія верхняго слоя почвы, и вотъ почему характеръ такого звука, находясь въ непосредственной зависимости отъ физическихъ свойствъ потрясенныхъ верхнихъ пластовъ, равно какъ и отъ физико-механической конструкціи послѣднихъ могъ проявиться въ различныхъ мѣстахъ съ различными особенностями какъ въ отношеніи напряженности, такъ и въ отношеніи своихъ свойствъ. Къ числу подобныхъ же второстепенныхъ явленій нужно отнести также и фактъ, сообщенный телеграфнымъ начальникомъ г-мъ Корунрумфомъ, и состоящій въ томъ, что во все время сотрясенія почвы, продолжавшагося отъ 8 до 10", передача депешъ по телеграфнымъ линіямъ не могла быть производима по причинѣ значительнаго ослабленія силы тока въ гальваническихъ цѣпяхъ. Это въ высшей степени замѣчательное явленіе очевидно должно обуславливаться уменьшеніемъ электропроводности почвъ какъ вслѣдствіе механическаго сотрясенія ея частицъ внезапно перешедшихъ въ колебательное состояніе, такъ и вслѣдствіе нарушенія связи между соприкасающимися напластованіями; по свидѣтельству Корунрумфа, такое уменьшеніе электропроводности почвы, какъ и слѣдовало это ожидать на основаніи данныхъ, имѣющихся въ Физикѣ, бываетъ всегда въ подобныхъ случаяхъ, такъ что наблюденія надъ силой гальваническаго тока въ телеграфныхъ линіяхъ такъ же удобно можетъ обнаружить существованіе гдѣ-либо на протяженіи линіи потрясенія почвы, какъ они обнаруживаютъ существованіе полярныхъ сіяній въ отдаленныхъ странахъ. Резюмируя такимъ образомъ все вышесказанное, общая картина происшедшаго явленія можетъ быть выражена слѣдующимъ образомъ: черезъ почву Иркутска прошла одна весьма длинная сейсмальная волна съ довольно возвышенной вершиной; наступленіе передней поверхности этой волны обозначилось рядомъ легкихъ дрожаній, которыя постепенно уси-

ливались по мѣрѣ приближенія вершины волны, и моментъ наступленія послѣдней обнаружился наисильнѣйшимъ подземнымъ ударомъ, сопровождавшимся ощутительными вертикальными колебаніями; затѣмъ по прохожденіи вершины послѣдовали снова все болѣе и болѣе ослабѣвающія колебанія, обозначившія собою прохожденіе задней по поверхности главной волны; такъ какъ все явленіе продолжалось отъ отъ 8 до 10", то именно это время было употреблено сейсмальной волной для прохожденія своей длины; отсюда такимъ образомъ непосредственно обнаруживается великая важность для механики землетрясеній точныхъ наблюденій продолжительности сотрясенія почвы, что, само собою разумѣется, можетъ быть выполнено только посредствомъ автоматически-записывающихъ инструментовъ, ибо когда это время извѣстно съ точностью, то при извѣстной скорости распространенія сотрясенія непосредственно опредѣляется длина сейсмальной волны. Что касается до метеорологическихъ условій предшествовавшихъ описываемому явленію и слѣдующихъ за нимъ, то въ нижеслѣдующей таблицѣ приведены метеорологическія данныя, заимствованныя изъ наблюденій г-на Усольцова и достаточно характеризующія состояніе погоды 19, 20 и 21 Февраля.

Мѣсяць и число.	Часы сутокъ.	Барометръ въ полушніяхъ при 13 $\frac{1}{3}$ ° R.	Температура воздуха.	Направленіе и сила вѣтра.	Состояніе неба.	Содержаніе озона по озонометру Шенбейна.
Февраль 19	8h утра.	583,3	—13,0 R	NW (4)	Облака слоистыя.	>
	2h	582,7	— 5,0	NNW (4)	Облака слоистыя.	>
	8h вечера.	582,3	— 9,5	тихо	Ясно.	>
	6h 30' утра.	581,8	—14,0	тихо	Сухой туманъ.	>
20	8h	581,7	—12,8	тихо	Облака слоистыя.	3,25
	2h	579,9	— 2,5	тихо	Облака кучевыя.	>
	8h	579,3	— 8,0	тихо	Ясно.	4,25
21	8h	577,3	— 8,6	NO (4)	Облака кучевыя.	4
	2h	575,1	0	NW (4)	Облака слоистыя и кучевыя.	>
	8h	575,7	— 6,0	тихо	Облака слоистыя	4,5

Нельзя не замѣтить здѣсь того любопытнаго обстоятельства, что сильное сотрясеніе почвы произошло въ періодъ довольно быстрого уменьшенія атмосфернаго давленія, продолжавшагося и въ послѣдующіе дни, причемъ содержаніе озона значительно увеличилось послѣ землетрясенія, ибо въ теченіи ночи на 20 Февраля окрашиваніе реактивной бумажки по озонометрической шкалѣ было 3,25, тогда

какъ въ теченіи дня 20 Февраля это окрашиваніе дошло до 4,25; такое значительно увеличенное содержаніе озона удерживалось и въ теченіи 21 Февраля, но въ послѣдующіе дни обнаружилось въ этомъ отношеніи значительныя суточные колебанія при ясной и вообще тихой погодѣ.

Съ наибольшей силой землетрясеніе 20 Февраля обнаружилось въ Посольскомъ монастырѣ, расположенномъ на восточномъ берегу Байкальскаго озера; благодаря обязательному содѣйствію Телеграфнаго Начальника Корунрумфа и г-на Равинскаго, привезшаго весьма интересныя въ этомъ отношеніи данныя, намъ удалось собрать весьма важныя свѣдѣнія изъ этого пункта. Изъ депешъ, присланныхъ Начальникомъ Посольской телеграфной станціи видно, что землетрясеніе началось здѣсь въ 6^h утра однимъ подземнымъ ударомъ, сильно нанугавшимъ мѣстныхъ жителей, но потомъ послѣ кратковременнаго спокойствія начались продолжительныя и сильныя сотрясенія, причинившія довольно значительныя поврежденія въ обывательскихъ домахъ; въ 6^h 25' послѣдовалъ наисильнѣйшій ударъ, продолжавшійся 1,5 минуты, затѣмъ черезъ 10' именно въ 6^h 35' послѣдовало два толчка, послѣ которыхъ потрясенія начали постепенно ослабѣвать, ибо замѣченные послѣ того удары въ 6^h 50', 7^h 45', 8^h 7' и 8^h 45' утра были значительно слабѣе; такія продолжительныя и сильныя колебанія сопровождалась болѣе или менѣе разрушительными послѣдствіями: печи въ нѣкоторыхъ домахъ были немного повреждены и многія печныя трубы разрушились; въ монастырской церкви обнаружались трещины, а съ одной изъ главъ ея сорвался крестъ. Хотя въ почвѣ не было замѣчено трещинъ и проваловъ, но ледъ на Байкалѣ близъ берега до такой степени растрескался, что проѣздъ на нѣкоторое время долженъ былъ прекратиться; а въ заливѣ Большой Соръ ледъ вспучивало буграми и затѣмъ ломало на отдѣльныя глыбы, причемъ въ пяти мѣстахъ выбрасывало со дна землю и траву; это послѣднее обстоятельство вмѣстѣ съ сильными переломами льда и значительными поврежденіями въ селеніи указываетъ на преобладающее дѣйствіе вертикальныхъ сотрясеній, что въ свою очередь доказываетъ, что если этотъ пунктъ не находился въ настоящемъ случаѣ на одномъ вертикалѣ съ пунктомъ первоначальнаго потрясенія, то былъ весьма близокъ къ этому вертикалу; къ сожалѣнію мы не могли собрать никакихъ извѣстій о колебаніи почвы изъ мѣстъ бывшихъ театромъ катастрофы 1862 года, но такъ какъ эти мѣстности довольно близки къ Посольскому монастырю, то не безъ основанія можно полагать, что около Цаганскаго провала происходили значительныя землетрясенія, ибо верхніе слои почвы между послѣднимъ Посольскимъ монастыремъ, состоящіе частію изъ мощныхъ напластованій рѣчныхъ насосовъ, а частію изъ береговыхъ глинисто-песчаныхъ пластовъ, весьма способны, по своей рыхлости и подвижности, проводить сейсмическія движенія. Какъ-бы то ни было, изъ приведенныхъ ниже извѣстій изъ другихъ мѣстностей, оказывается, что описываемое землетрясеніе нигдѣ не обнаружилось съ такой

силой, какъ въ Посольскомъ монастырѣ, а потому необходимо предполагать, что центр потрясенія находился гдѣ-либо близъ этого пункта; такое предположеніе между прочимъ оправдывается также и тѣмъ обстоятельствомъ, что направленіе сейсмическаго движенія, замѣченное въ Иркутскѣ, было именно съ этой стороны: если направленіе большой оси эллипсиса, отмѣченное отвѣсомъ въ Иркутскѣ подъ угломъ $S 57^{\circ}0$, продолжить далѣе на юго-востокъ, то это направленіе пройдетъ какъ разъ не много южнѣ Большаго Сора, въ которомъ дѣйствіе вертикальныхъ ударовъ обнаружилось такими разительными явленіями; кромѣ того въ Посольскѣ первый ударъ былъ замѣченъ въ 6^h утра, тогда какъ въ Иркутскѣ онъ замѣченъ былъ въ 6^h 17', т. е. 17-ю минутами позднѣе, а потому если примемъ прямое разстояніе между обоими пунктами равнымъ 120 верстамъ, то сейсмическое движеніе прошло это разстояніе въ 17 минутъ, что дастъ для скорости распространенія сейсмальной волны по этому направленію 423 версты въ часъ. Здѣсь нельзя не упомянуть о томъ любопытномъ обстояествѣ, что для большаго землетрясенія 1861—1862 г., на основаніи многочисленныхъ данныхъ Иркутскихъ, Верхнеудинскихъ и Селенгинскихъ наблюденій мнѣ удалось вычислить среднюю скорость распространенія сейсмальной волны по направленію къ Иркутску, которая оказалась въ этомъ случаѣ равной 353,23 версты въ часъ; разность между этою послѣдней скоростью и найденной выше равна 69,77 верстамъ, или 0,17 части средней величины $\frac{1}{2}$ ($423 + 353,23$); принимая во вниманіе неточность въ отсчитываніи времени, равно какъ и значительныя погрѣшности въ опредѣленіи разстояній, указанную сейчасъ разность между скоростями землетрясеній 20 Февраля 1871 и 1861—1862 г. можно считать весьма незначительной. Если такимъ образомъ въ настоящемъ случаѣ сейсмальная волна, по направленію къ Иркутску проходила 423 версты въ часъ или 58,75 сажень въ одну секунду, то принимая во вниманіе то обстоятельство, что эта волна черезъ каждый пунктъ Иркутска проходила отъ 8 до 10", длина ея будетъ заключаться между $58,75 + 8 = 470$ саженьями и $58,75 + 10 = 587,5$ саженьями. Само собою разумѣется, что эти результаты могутъ считаться только приблизительными, но, выводъ ихъ, мы желали только показать—какую важность имѣютъ точныя отсчитыванія времени въ подобныхъ случаяхъ.

Землетрясеніе, обнаружившееся такимъ образомъ сильными вертикальными ударами въ Посольскѣ и вѣроятно на всемъ пространствѣ дельты рѣки Селенги, распространилось на югъ за сѣверную границу Монголіи и на всемъ протяженіи долины рѣки Селенги чувствовалось въ довольно значительной степени; а въ Кабанскѣ оно обнаружилось довольно значительными колебаніями, такъ что ледъ на одномъ ближайшемъ озерѣ сильно растрескался и вода выплескивалась изъ трещинъ, причемъ было выброшено значительное количество рыбы; въ Верхнеудинскѣ оно началось въ 6 часовъ утра при совершенно тихой и ясной погодѣ и обнаружилось, по свидѣтельству священника Аргентова сильными, безпрерывно слѣдовав-

шими другъ за другомъ толчками, потрясавшими почву въ теченіи 5"; не смотря однако же на это, поврежденій въ городскихъ строеніяхъ не было произведено никакихъ. Но въ Селенгинскѣ, повидимому, землетрясеніе совершалось съ большей напряженностью и сопровождалось нѣкоторыми довольно любопытными особенностями; изъ письма г-на Кельберга, адресованнаго имъ въ Сибирскій Отдѣлъ Географическаго Общества, видно, что 19 Февраля, начиная съ утра, погода стояла совершенно ясная и тихая, на небѣ не было видно ни одного облачка, причемъ давленіе воздуха по барометру было 573,20, а температура воздуха была $-21,0^{\circ}$ R (*); къ вечеру погода, оставаясь ясной и тихой, сдѣлалась теплѣе, такъ что въ 10 часовъ вечера температура воздуха была $-18,1^{\circ}$ R, а давленіе воздуха было 575,2; на 20 число къ 6 часамъ утра, при совершенномъ безвѣтріи и чистомъ небѣ, барометръ поднялся до 575,7, а термометръ на воздухѣ показывалъ $-20,5^{\circ}$ R, но вскорѣ затѣмъ подулъ слабый вѣтеръ съ NW и на небѣ показались легкія перистыя облака. «Въ 6^ч 30' 15" утра, пишетъ Кельбергъ, послышался отдаленный гулъ, подобный приближающейся бурѣ, и вмѣстѣ съ нимъ мы, въ деревянномъ на каменномъ фундаментѣ домѣ, почувствовали толчекъ, отъ котораго домъ какъ будто приподняло къ верху, и затѣмъ началось сильное порывистое волнообразное сотрясеніе почвы, продолжавшееся примѣрно около 50"; намъ казалось, что все явленіе раздѣлялось какъ бы на три довольно явственные періода: такъ землетрясеніе началось съ большой силой и затѣмъ стало постепенно ослабѣвать, но потомъ снова начало послѣдовательно усиливаться и также постепенно прекратилось. Такая періодичность въ измѣненіи колебанія почвы была замѣчена многими жителями, въ особенности тѣми, которые были въ то время въ постелѣ.» Отсюда видно, что въ почвѣ Селенгинска прошли одна за другою двѣ сейсмальныя волны. Причемъ наступленіе каждой изъ нихъ обозначалось постепенно усиливающимися колебаніями, достигающими maximum'a при прохожденіи вершины главной волны; по недостатку наблюденій времени, продолжительности постепеннаго усиливанія и ослабленія колебаній, нельзя вывести никакихъ опредѣленныхъ заключеній относительно длины главныхъ волнъ, тѣмъ болѣе, что по неимѣнію болѣе подробныхъ свѣдѣній о происшедшемъ явленіи изъ мѣстностей, прилежащихъ къ Байкалу, нельзя составить себѣ хотя приблизительнаго понятія о скорости распространенія сотрясенія по направленію къ Селенгинску. Что же касается до силы почвенныхъ сотрясеній въ этомъ пунктѣ, то о ней можно составить нѣкоторое понятіе изъ того, что деревянные дома трещали и скрипѣли и мебель въ комнатахъ сильно прыгала; въ шкафахъ же брянула стеклянная и фарфоровая посуда, но какихъ либо особенныхъ поврежденій въ городѣ, равно какъ и трещинъ въ землѣ нигдѣ замѣчено не было; единственный здѣсь, каменный Спасскій соборъ, до 20 сажень вышиною, остался совер-

*) Барометрическія высоты выражены въ полулиніяхъ и приведены къ нормальной температурѣ $-13\frac{1}{3}^{\circ}$ R.

шенно невредимъ, только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отлетѣла штукатурка и желѣзный крестъ на колокольнѣ нѣсколько погнуло къ сѣверу; благодаря своимъ толстымъ стѣнамъ и крѣпкой старинной постройкѣ этотъ, соборъ пережилъ уже не одну катастрофу сильныхъ ударовъ землетрясеній. По свидѣтельству Кельберга, въ тотъ же день, 20 Февраля, въ Селенгинскѣ чувствовались еще три слабыхъ и краткихъ удара землетрясенія, которые, впрочемъ, по легкости своей не всѣми были замѣчены, именно: въ 9^h 3' утра, въ 2^h и въ 2^h 49' по полудни. Всѣ эти удары, равно какъ и вышеописанное наисильнѣйшее землетрясеніе, распространялись, по свидѣтельству Кельберга, отъ N къ S, что служитъ такимъ образомъ новымъ подтвержденіемъ того, что сейсмическое движеніе распространялось изъ какого либо пункта близъ юговосточнаго берега Байкала. Что касается до другихъ мѣстностей, расположенныхъ въ долинѣ рѣки Селенги, то имѣющіяся свѣдѣнія показываютъ только, что землетрясеніе всюду чувствовалось съ большей или меньшей силой, но какихъ либо определенныхъ наблюдений, относительно сопровождающихъ его обстоятельствъ, имѣется весьма мало: на Бутинской почтовой станціи, расположенной на лѣвомъ берегу рѣки Селенги, въ 60 верстахъ отъ Кяхты, инженерный офицеръ г-нъ Клиндеръ былъ свидѣтелемъ этаго землетрясенія, и въ письмѣ своемъ къ Усольцеву говоритъ, что въ этомъ пунктѣ оно началось ровно въ 6 часовъ утра и сопровождалось внезапно начавшимся шумомъ, въ родѣ страшнаго урагана, причемъ весь домъ, въ которомъ онъ находился, замѣтно началъ трястись; по рассказамъ же проѣзжающихъ, упомянутый сейчасъ шумъ и трескъ былъ слышанъ также и по дорогѣ въ Кяхту, причемъ имъ казалось, что шумъ этотъ походилъ на то, какъ будто бы подъ санями разрывался ледъ; это послѣднее обстоятельство еще разъ подтверждаетъ высказанное выше замѣчаніе относительно происхожденія подобныхъ звуковъ, причину которыхъ скорѣе нужно искать въ самомъ механическомъ сотрясеніи почвы, нежели въ первоначальномъ импульсѣ потрясенія. Все явленіе происходило, по свидѣтельству Клиндера, также какъ и въ Селенгинскѣ, при сильномъ морозѣ въ—20° R. Это обстоятельство указываетъ на то, что за Байкаломъ въ день землетрясенія, равно какъ и наканунѣ, вообще температура воздуха была весьма низка, между тѣмъ какъ въ Иркутскѣ, по наблюденіямъ Г-на Усольцева, воздухъ былъ гораздо теплѣе; но не смотря однакожь на это, изъ сравненія барометрическихъ наблюдений 19 и 20 Февраля въ Селенгинскѣ и въ Иркутскѣ обнаруживается тотъ замѣчательный фактъ, что на NW-ой сторонѣ Байкала давленіе атмосферы было значительно болѣе, нежели на SO-й ето сторонѣ, что, будучи сопоставлено съ наиболѣе сильными проявленіями сотрясенія почвы, именно въ области слабѣйшаго атмосфернаго давленія, невольно наводитъ на мысль о нѣкоторой причинной зависимости между обоими явленіями; само собою разумѣется, что обстоятельство это могло быть и случайнымъ, тѣмъ не менѣе однакоже оно ясно показываетъ, до какой степени важно въ точности отмѣчать метеорологическія данныя

при всякомъ фактѣ потрясенія почвы, ибо то, что кажется случайностью при маломъ количествѣ наблюдений, можетъ выдвинуться на степень закона при болѣе обильныхъ матеріалахъ. Обращаясь затѣмъ къ дальнѣйшему распространенію потрясенія, необходимо замѣтить, что оно было чувствуемо на станціи Усть-Кяхтинской, въ Троицкосавскѣ и въ Кяхтѣ, и это былъ крайній южный пунктъ изъ котораго имѣются извѣстія; изъ телеграфической депеши, присланной отсюда видно, что потрясеніе здѣсь было довольно слабо, но все таки ощутительно, а потому нужно думать, что южная граница потрясеннаго района должна была проходить въ Сѣверной Монголіи, нѣсколько южнѣе Кяхты; что же касается до распространенія потрясеній въ восточномъ направленіи, то положительно извѣстно только то, что въ Читѣ уже не было замѣчено никакихъ признаковъ землетрясенія, такъ что восточная граница области потрясенія должна была проходить гдѣ либо между Верхнеудинскомъ и Читой; но югозападная половина Иркутской губерніи была вся потрясена и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ довольно сильно: якутскій Городской Голова Колесовъ лично говорилъ мнѣ, что онъ испыталъ чувствительное землетрясеніе рано утромъ 20 Февраля на Коркинской станціи, въ 50 верстахъ къ сѣверу отъ Верхленска, а на Качугѣ, какъ передавали ему мѣстные жители, оно было еще сильнѣе; все это заставляетъ предполагать, что сѣверная граница потрясеннаго района должна была проходить гораздо сѣвернѣе Коркинской станціи; съ другой стороны изъ свѣдѣній, собранныхъ Г-мъ Корунрумомъ посредствомъ телеграфа, оказывается, что на станціи Черемуховой по московскому тракту, землетрясеніе было довольно ощутительно, но въ Тулунѣ, расположенномъ на р. Іѣ, его уже не было, такъ что западная граница потрясенія должна была проходить гдѣ либо между этими пунктами, и именно ближе въ Черемуховской станціи, нежели къ Тулуну, ибо въ первой сотрясенія ощущались уже въ сравнительно слабой степени. Къ сожалѣнію намъ не удалось собрать наиболѣе обстоятельныхъ свѣдѣній по этому предмету изъ долины рѣки Иркуты, но изъ отрывочныхъ извѣстій изъ одного частнаго письма можно думать, что въ Тункѣ землетрясеніе обнаружилось съ значительной силой: тамъ при совершенно тихой погодѣ началось оно легкимъ ударомъ въ 12^h 35' ночи на 20 Февраля, послѣ котораго почва оставалась спокойной до 6 часовъ утра, но въ 6^h 45' утра, при небольшомъ вѣтрѣ съ S, O, послѣдовалъ сильный подземный ударъ, отъ котораго стѣны домовъ страшно трещали. Причемъ послѣ этого втораго удара слышенъ былъ тихій подземный гулъ; въ мѣстностяхъ лежащихъ въ сѣверо-восточной части Тунгинской долины потрясеніе ощущалось гораздо сильнѣе, нежели въ другихъ окрестныхъ мѣстахъ, что отчасти наводитъ на мысль о томъ, не распространялись ли сейсмальныя волны именно съ этой стороны, т. е. съ NO, тѣмъ болѣе, что долина здѣсь совершенно открыта съ востока; все это заставляетъ думать, что потрясеніе должно было распространяться далеко вверхъ по Иркуту, по направленію къ Монгольской границѣ, и можетъ быть да-

же крайній предѣлъ потрясенной площади и здѣсь переходилъ въ сѣверную Монголію. Хотя на основаніи имѣющихся весьма скудныхъ матеріаловъ мы и не можемъ въ точности обозначить границы потрясенной площади, тѣмъ не менѣе изъ вышесказаннаго уже видно, что землетрясеніе 20 Февраля по обширности потрясеннаго района превосходитъ землетрясеніе 24 февраля 1829 года, описанное Эрманомъ, и землетрясеніе 28 Іюля 1871 года, описанное Палласомъ; только область землетрясенія 1861—1862 года въ довольно значительной степени болѣе потрясеннаго района въ настоящемъ случаѣ.

Послѣ сильнаго сотрясенія почвы 20 Февраля, легкіе толчки и тихія колебанія начали повторяться довольно часто,—такимъ образомъ:

Февраля 21-го. Въ Посольскѣ замѣчены были легкіе подземные удары въ 12^h 10' ночи, въ 2^h 35' утра съ подземнымъ гуломъ, въ 9^h утра два толчка, въ 11^h 25' утра одинъ толчекъ, и легкій ударъ въ 2^h 5'.

Февраля 22-го. Тамъ же замѣченъ былъ легкій ударъ въ 2^h 12' утра.

Февраля 23-го, въ 10^h 15' утра и 2^h 35' по полудни въ Посольскѣ легкіе удары.

Февраля 24-го. Въ Посольскѣ опять обнаружались два легкихъ подземныхъ толчка въ 1^h 10' утра, а въ 10^h 43' утра я самъ наблюдалъ легкій толчекъ землетрясенія отъ SO въ NW въ Иркутскѣ; въ настоящемъ случаѣ явленіе началось едва замѣтнымъ легкимъ вздрагиваніемъ почвы, но черезъ 1" послѣдовалъ ощутительный толчекъ въ SO-ю часть дома, причемъ слышался слабый шумъ, подобный шелесту бумаги; все явленіе продолжалось не болѣе 2 или 3" при тихой погодѣ и совершенно чистомъ небѣ. Въ то же время въ Посольскѣ ощущались подземные удары въ 11^h 35' утра и въ 12^h 10' дня, какъ это было потомъ сообщено по телеграфу; затѣмъ въ Посольскѣ были чувствуемы еще слѣдующія легкія сотрясенія:

Февраля 25-го. Въ 6^h по полудни легкое горизонтальное колебаніе; въ 10^h 18' вечера одинъ толчекъ.

Февраля 26-го. Въ 1^h утра два толчка, въ 2^h 35' по полудни опять два толчка.

Съ 28-го Февраля на 1-е Марта въ 11^h 45' ночи было слабое, не всѣми впрочемъ слышанное, землетрясеніе въ Иркутскѣ.

Марта 3-го. Около 5^h утра я самъ наблюдалъ тихое и мѣрное колебаніе почвы, продолжавшееся около 5"; колебанія эти сначала были, едва замѣтны, но они постепенно усиливались, какъ въ отношеніи скорости, такъ и въ отношеніи своей амплитуды, до нѣкотораго maximum'a, послѣ котораго они также послѣдовательно стали уменьшаться до полнаго своего уничтоженія; качанія эти были совершенно горизонтальны и можетъ быть потому въ моментъ наступленія ихъ maximum'a не было слышно никакого внезапнаго толчка.

Марта 5-го. Въ 2^h утра въ Иркутскѣ снова ощущалось тихое колебаніе почвы при NW вѣтрѣ и снѣжной погодѣ; точно также, какъ и въ предыдущемъ

случаѣ, качаніе началось слабыми дрожаніями, которыя постепенно усиливались до нѣкотораго максимум'а, а потомъ снова стали ослабѣвать и постепенно прекратились; все явленіе продолжалось не болѣе 3", и внезапнаго толчка также не было. Въ эту ночь было замѣчено по озонметрической шкалѣ Шейбена необыкновенно значительное количество озона, дошедшее до 6.*)

Марта 22-го. Въ 2^h 15' утра опять замѣчено мною легкое дрожаніе почвы въ Иркутскѣ, которое началось короткими и медленными горизонтальными колебаніями, которыя постоянно усиливались, но послѣ максимум'а колебанія снова стали ослабѣвать, причѣмъ ослабленіе совершалось не непрерывно, а какъ-то уменьшающимися порывами; подземнаго отрывистаго толчка также не было; направленіе качаній отъ SO къ NW. Все явленіе продолжалось не болѣе 1, 5". Черезъ 10', именно въ 2^h 25' утра, снова обнаружилось порывистое дрожаніе, но съ противоположной стороны, именно съ NW; оно было весьма кратковременно и слабѣе предыдущаго.

Мая 1-го. Между часомъ и двумя часами утра въ Иркутскѣ было легкое сотрясеніе; отвѣсъ обозначилъ на бумагѣ весьма удлиненный эллипсисъ, большая ось котораго направлена отъ NNO къ SSW.

Мая 4-го. Въ 7^h 30' утра въ Иркутскѣ легкое землетрясеніе, не всѣми слышанное; направленіе удара было отъ NO къ SW.

Мая 23-го. Въ 2^h 25' утра въ Иркутскѣ было два легкихъ, но ощутительныхъ удара землетрясенія при сильномъ вѣтрѣ и пасмурной дождливой погодѣ; первый ударъ былъ гораздо сильнѣе втораго.



*) См. о помѣщенныхъ здѣсь случаяхъ землетрясеній въ окрестностяхъ Байкала мою статью въ Изв. Спб. Отд. Географ. Общ. за 1870 г. № 4.

О П Е Ч А Т К И:

Напечатано:	Слѣдуетъ читать:	СТРАН.	СТРОКА СВЕРХУ.
на 184 отъ Иркутска	на 184 версты отъ Иркутска	14	29
Сперанскаго	Сперанскаго	21	13
Обыкновеннымъ въ подобныхъ обстоятельствахъ явленіемъ	обыкновеннымъ, въ подобныхъ обстоятельствахъ, явленіемъ.	24	9
потомъ вытянувшись запѣла	потомъ, вытянувшись, запѣла	25	1
—19°R	+19°R	30	14
Барточайской и Цыганской	Бартогойской и Цаганской	35	32
Сагонской	Цаганской	39	4
Саганскаго	Цаганскаго	42	9
t+16°	t=+16°	50	39
Токмигѣ	Токмагѣ	61	16
Хосунаѣ	Косунаѣ	61	24
Кхосуная	Косуная	61	26
Кхосунай	Косунай	61	25
которыя несовпадающія между собою,	которыхъ, несовпадающія между собою,	68	22
можетъ	могутъ	69	33
58,75+8=470 саженьями и	58,75×8=470 саженьями и		
58,75+10=587,5 саженьями	58,75×10=587,5 саженьями	72	27
Шейбена	Шенбейна	77	4



КАРТА
УСТЬЯ РѢКИ СЕЛЕНГИ

съ показаніемъ провала отъ бывшаго землетрясенія
30^{го} и 31^{го} декабря 1861 года.

*Цифры, означенныя на пространствѣ погруженія местности,
выражаютъ глубину воды въ футахъ.*

Масштабъ съ английскѣмъ дюймѣ 4 версты.



О
3
Р
0
Б
а
й
ка
л
ь



Издана въ 1862 году