

М 13-68

**ЗАПИСКИ
ИМПЕРАТОРСКАГО С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО
МИНЕРАЛОГИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.**

ВТОРАЯ СЕРІЯ.

ЧАСТЬ ВОСЬМАЯ.

(Съ 6 таблицами и 2 гравюрами въ текстѣ).

VERHANDLUNGEN

DER

RUSSISCH - KAISERLICHEN MINERALOGISCHEN GESELLSCHAFT

zu St. PETERSBURG.

ZWEITE SERIE.

ACHTER BAND.

(Mit 6 Tafeln und 2 Holzschnitten im Text).

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ

(Вас. Остр., 9 л. № 12.)

1873.

169 10
60

ЗАПИСКИ
ИМПЕРАТОРСКАГО С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО
МИНЕРАЛОГИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

ВТОРАЯ СЕРІЯ.

ЧАСТЬ ВОСЬМАЯ.

ГОС ПУБЛИЧНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА СССР

(Съ 6 таблицами и 2 гравюрами въ текстѣ).

P154

169/10/60

VERHANDLUNGEN

DER

RUSSISCH - KAISERLICHEN MINERALOGISCHEN GESELLSCHAFT

zu St. PETERSBURG.

ZWEITE SERIE.

ACHTER BAND.

(Mit 6 Tafeln und 2 Holzschnitten im Text).

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

(Вас. Остр, 9 л. № 12.)

1873.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

1. МЕМУАРЫ (ABHANDLUNGEN.)

	СТРАН.
I. Измѣреніе кристалловъ красныхъ эпидотовъ съ Rothenkopf'a на Schwarzenstein'ѣ въ Тиролѣ; Михаѣла Тарасова (Messungen rother Epidot-Krystalle aus Rothenkopf von Schwarzenstein in Tyrol; von M. Tarassow).....	1
II. Ernst Hofmann; von Gregor Helmersen (Ернстъ Гофманъ; Григорія Гельмерсена).....	17
III. О мѣсторожденіяхъ желѣзныхъ рудъ въ крестьянскомъ надѣлѣ Туломозерской дачи въ Олонецкой губерніи; Костантина Кулибина. (Ueber die Fundorte von Eisenerzen in den Bauern-Länder von Tulomosersk im Gouvernement Olonetz; von Kulibin).	31
IV. О горючемъ сланцѣ близъ деревни Абдулиной, на рѣкѣ Юрезанн, Уфимской губерніи; В. Меллера. (Ueber Brandschiefer aus der Umgegend des Dorfes Abdulina am Flusse Juresan, Gouvernement Ufa; von V. Meller).....	38
V. Успенскій золотой рудникъ Новикова, въ южномъ Уралѣ; И. Мушкетова. (Goldgrube Uspenskoj im Südlichen Ural, Herrn Nowikow gehörend; von J. Muschketow).....	43
VI. Подзолъ Могилевской губерніи и происхожденіе его и растительныхъ биолитовъ (Phytolitharien - Biolithe) Эренберга вообще; А. Крылова. (Podsol vom Gouvernement Mohilew und seine Entstehung, so wie die der Biolithen von Ehrenberg im Allgemeinen; von A. Krylow).....	49
VII. Къ отвѣтамъ на вопросъ о происхожденіи ложной слоеватости горныхъ породъ; П. Лопатина. (Beiträge zu den Antworten auf die Frage über die Entstehung der falschen schief-rigen Structur der Bergarten; von J. Lopatin).....	97
VIII. Beschreibung einiger neuen oder wenig bekannten Arten der Zoantharia rugosa aus der Kohlenformation Russlands; von	

Mag. W. Dübowsky. (Описание пѣкоторыхъ новыхъ или мало извѣстныхъ видовъ <i>Zoantharia rugosa</i> изъ каменноугольной формации Россіи; В. Дыбовскаго).....	102
IX. О пѣкоторыхъ продуетахъ изверженія Везувія 26 Апрѣля 1872 г.; А. Иностранцева. (Ueber einige Produkte der Eruption des Vesuv's den 26 April 1872; von A. Inostranzew).	118
X. О новомъ видѣ <i>Spirifer</i> изъ горнаго известняка съ береговъ рѣки Сѣвернаго Донца, Геннадія Романовскаго (Ueber eine neue Art von <i>Spirifer</i> aus dem Bergkalk von den Ufern des Flusses Nord-Donetz; von G. Romanowsky).....	127
XI. Ueber die Pterospiden überhaupt und über <i>Pteraspis Kneri</i> aus den obersilurischen Schichten Galiziens insbesondere; von F. Schmidt. (О птероспидахъ вообще и о <i>Pteraspis Kneri</i> изъ верхнихъ силурійскихъ пластовъ Галиціи въ особенности; Ф. Шмидта).....	132
XII. Beschreibung einer neuen aus Nordamerika stammenden, devonischen Art der <i>Zoantharia rugosa</i> ; von W. Dübowsky. (Описание новаго девонскаго вида <i>Zoantharia rugosa</i> , происходящаго изъ Сѣверной Америки; В. Дыбовскаго).....	153
XIII. Плеченогія въ древнемъ красномъ песчаникѣ рѣки Ояти, Олопецкой губерніи; А. Иностранцева. (Ueber die Fossilien aus dem rothen Sandsteine des Flusses Ojat, Gouvernement Olo-netzk; von A. Inostranzew).	161
2. Протоколы засѣданій Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества въ 1872 году; составлены Секретаремъ Общества, Профессоромъ П. В. Еремѣевымъ. (Protocolle der Sitzungen der Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St.-Petersburg im Jahre 1872).	166
№ 1. Годичное засѣданіе 7 Января 1872 года.....	166
№ 2. Обыкновенное » 25 » » »	181
№ 3. » » 8 Февраля » »	187
№ 4. » » 7 Марта » »	191
№ 5. » » 4 Апрѣля » »	196
№ 6. » » 19 Сентября » »	201
№ 7. » » 10 Октября » »	207
№ 8. » » 31 » » »	213
№ 9. » » 28 Ноября » »	221
№ 10. » » 12 Декабря » »	225
3. Приложенія къ протоколамъ засѣданій Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества... .	231

	СТРАН.
а) Отчетъ по приходу и расходу суммъ Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества.....	231
б) Отчеты въ расходахъ по изданіямъ.....	235
4. Составъ Дирекціи Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества въ 1872 году. (Bestand der Direction der Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft im Jahre 1872).....	243
5. Списокъ лицъ, избранныхъ въ 1871 году въ Члены Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества. (Liste der Personen, welche im Laufe des Jahres 1871 als Mitglieder der Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft erwählt wurden).....	243

III.

О мѣсторожденіяхъ желѣзныхъ рудъ въ крестьянскомъ надѣлѣ Туломозерской дачи въ Олонецкой губерніи.

Константина Кулибина.

Туломозерская дача находится въ Олонецкой губерніи, Олонецкомъ уѣздѣ, въ 45 верстахъ къ сѣверу отъ Ладожскаго озера и въ 18 верстахъ къ востоку отъ Великаго Княжества Финляндскаго.

Крестьянскій надѣлъ Туломозерскаго и Сармяжскаго обществъ окруженъ со всѣхъ сторонъ лѣсною Туломозерскою дачею вѣдомства Министерства Государственныхъ Имуществъ и расположенъ около довольно большаго озера Туломъ, а также къ сѣверу отъ него, между рѣками Кайновожъ, Сона, Колага и Лоймола, изъ которыхъ первыя три впадаютъ въ помянутое озеро, а послѣдняя течетъ въ вытекающую изъ него рѣку Тулому.

Вся эта мѣстность покрыта небольшими озерами и болотами и пересѣкается многочисленными долинами, окаймляющими продолговатыя возвышенности, носящія мѣстное названіе сельгъ. Сельги имѣютъ большею частію длину отъ 1 до 2 верстъ и ширину около $\frac{1}{2}$ версты; а высота ихъ надъ горизонтомъ долинъ въ рѣдкихъ случаяхъ превышаетъ 6 сажень. Длинныя оси сельгъ почти вездѣ имѣютъ направленіе близкое къ меридіональному.

Всѣ эти возвышенности состоятъ изъ круто-поднятыхъ кристаллическихъ сланцевъ и доломитовъ и только въ небольшомъ числѣ ихъ замѣчаются выходы діорита. Направленіе паденія слоистыхъ породъ почти во всѣхъ сельгахъ, за весьма малыми мѣстными исключеніями, одинаково. Эта однообразность паденія, а также направленіе длинныхъ осей сельгъ дозволяютъ предполагать, что возвышенности эти образовались, послѣ общаго поднятія мѣстности, измѣнившаго положеніе пластовъ, углубленіемъ долины путемъ постепеннаго размыва и измѣненія направленія рѣчныхъ руслъ.

Наибольшая часть мѣстности крестьянскаго надѣла состоятъ изъ перемежающихся пластовъ доломита и сланцевъ: глинистаго, тальковаго и хлоритоваго. Восточная часть надѣла, по лѣвому берегу р. Соны состоятъ изъ гранита и гнейса, причемъ въ послѣднемъ слюда иногда замѣщается роговою обманкою или талькомъ, представляя такимъ образомъ переходъ отъ породъ гранитовыхъ къ сіениту и протогину. Эти породы, въ видѣ полосы, проходятъ отъ рѣки Соны къ Туломозерскому погосту, находящемуся на юговосточномъ берегу озера; далѣе же къ востоку гранитовая полоса вновь смѣняется доломитами и сланцами.

На западной границѣ надѣла, по лѣвому берегу рѣкъ Туломы и Лоймолы тянется гряда діоритовъ, смѣняющихся внѣ крестьянскаго надѣла гранитомъ. Въ средней части надѣла діоритъ является въ видѣ отдѣльныхъ возвышеній, какъ напримѣръ въ сельгахъ: Килгуянь, Зауранъ, Ковдройвару и Мидруйвару. Выходы діоритовъ изобилуютъ также на берегу Туломозера, гдѣ стоятъ деревни: Робогойло, Гаройло, Кирьяваль, Нуджалы и Лахта и на островахъ озера.

По своему сложенію здѣшній діоритъ представляетъ всѣ переходы отъ крупнозернистаго къ весьма мелкозернистому, причемъ въ первомъ преобладаетъ болѣе роговая обманка, а во второмъ полевой шпатъ. Оруденѣлости въ немъ никакой незамѣчено, исключая весьма мелкихъ кристалловъ сѣрнаго колчедана.

Доломиты и сланцы этой мѣстности проникнуты въ различной степени кремнеземомъ и прорѣзаны въ большомъ количествѣ и

въ разныхъ направленіяхъ тонкими кварцевыми жилами и прожилками. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ эти породы содержатъ въ себѣ довольно большое количество мелкихъ кристалловъ сѣрнаго колчедана, иногда превратившагося въ бурый желѣзнякъ и въ желѣзную охру. Въ весьма рѣдкихъ случаяхъ на кварцѣ былъ замѣчаемъ тонкій налетъ мѣдной зелени, большею же частію какъ кварцъ, такъ и слоистыя породы не содержатъ въ себѣ никакой оруденѣлости.

Цвѣтъ доломита представляетъ разные оттѣвки краснаго отъ темновишневаго до блѣднорозоваго и весьма часто въ одномъ образцѣ можно замѣтить переливы нѣсколькихъ оттѣнковъ этого цвѣта.

Проникнутый въ сильной степени кремнеземомъ доломитъ имѣетъ весьма плотное, мелкозернистое иногда занозистое сложеніе; въ тѣхъ же слояхъ, которые кремнеземомъ не проникнуты или же содержатъ эту примѣсь въ маломъ количествѣ, доломитъ имѣетъ сложеніе болѣе крупнозернистое, кристаллическое, съ большимъ числомъ друзовыхъ пустотъ, наполненныхъ кристаллами горькаго шпата.

Известнякъ сѣраго цвѣта, сильно проникнутый кремнеземомъ, встрѣченъ былъ только въ одномъ мѣстѣ, въ югозападной оконечности Маегъ-неми сельги, гдѣ въ немъ находится пещера, глубина которой неизвѣстна, такъ какъ размѣры ея незначительны и проникнуть въ нее нѣтъ возможности.

Глинистый сланецъ является въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ видѣ темносѣраго, почти чернаго, тонкослоистаго аспиднаго сланца; въ другихъ же имѣетъ свѣтлосѣрый цвѣтъ и сильно проникнутъ кремнеземомъ.

Тальковый сланецъ довольно распространенъ въ этой мѣстности. Иногда онъ встрѣчается тонкими слоями, весьма мягокъ, жиренъ на оцупь, имѣетъ бѣлый или зеленый цвѣтъ и при треніи отдѣляетъ мелкія частицы талька, въ другихъ же случаяхъ, какъ напримѣръ въ Рого-сельгѣ, пластъ этого сланца, толщиною въ 2 сажени, до того проникнутъ кварцемъ темнофіолетоваго цвѣта, образующимъ въ немъ мѣстами большія включенія, что превра-

тился въ сплошную, весьма твердую массу, сохранивъ только слабую жирноватость на ошупь и особый отблескъ въ нѣкоторыхъ плоскостяхъ пзлома.

Хлоритовый сланецъ яркаго зеленого цвѣта попадаетъ рѣдко и былъ замѣченъ только въ Рого-сельгѣ.

Слопъ всѣхъ этихъ породъ большею частію круто подняты и почти повсемѣстно имѣютъ направленіе отъ SO къ NW и паденіе къ SW. Обратное паденіе замѣчено только въ Суонанъ-сельгѣ, гдѣ поверхностною канавою, проведенною вкрестъ простиранія породъ обнаруженъ переломъ слоевъ, такъ что на разстояніи 26-ти сажень они имѣютъ паденіе къ NO и затѣмъ, послѣ втораго перелома, принимаютъ опять преобладающее паденіе къ SW.

Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ горныя породы не представляютъ естественныхъ обнаженій, онѣ покрыты болѣе или менѣе толстымъ слоемъ бѣлаго, весьма мелкаго, кварцеватаго песку, съ значительной примѣсью глинны.

Доломиты и сланцы Туломозерской дачи прорѣзываются нѣсколькими свѣтами жилъ желѣзной руды, состоящей изъ болѣе или менѣе слопстаго желѣзнаго блеска, содержащаго въ себѣ мѣстами вкрапленные кристаллы магнитнаго желѣзняка. Выдѣленные кристаллы этого минерала не оказываютъ вліянія на магнитную стрѣлку; но приобрѣтаютъ магнитность послѣ возбужденія въ нихъ этой силы помощію обыкновеннаго магнита.

Изрѣдка встрѣчается также желѣзная слюдка, преимущественно на кварцѣ, сопровождающемъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ рудныя жилы.

Главное простираніе жилъ желѣзной руды отъ S къ N, хотя нерѣдко онѣ весьма сильно изогнуты по этому направленію. Паденіе онѣ имѣютъ преимущественно къ W, подъ угломъ къ горизонту отъ 35° до 72°, впрочемъ въ частности встрѣчаются также жилы, имѣющія простираніе отъ W къ O; а также жилы, падающія къ O.

Большею частію по обѣ стороны рудной жилы или въ одномъ изъ ея боковъ, желѣзная руда является въ окружающей породѣ

въ видѣ тонкихъ прожилковъ и рудныхъ отдѣльностей, хотя въ многихъ случаяхъ руда отграничивается болѣе рѣзко.

Толщина чистой руды въ жилахъ простирается отъ 6 до 12 вершковъ, оруденѣлость же распространяется въ нѣкоторыхъ случаяхъ до $1\frac{1}{2}$ аршина въ бокахъ жилы.

Замѣчательно то, что направленіе слоеватости руды во многихъ случаяхъ параллельно наслоенію породъ и нерѣдко составляетъ съ направленіемъ простиранія самой жилы нѣкоторый уголъ. Это явленіе, кажется, бросаетъ яркій свѣтъ на способъ образованія этихъ жилъ. Въ самомъ дѣлѣ подобное строеніе рудной массы въ жилѣ возможно только тогда, когда она образовалась путемъ постепеннаго замѣщенія частицъ породы частицами руды. Поэтому, кажется, можно съ достовѣрностію предположить, что жилы эти образовались изъ раствора, заключавшаго въ себѣ одну изъ солей желѣза, проникавшаго по незначительной трещинѣ въ породѣ нынѣ заключающей жилу, при чемъ растворъ этотъ оказывалъ химическое дѣйствіе на стѣнки трещины, растворяя частицы породы и осаждая окись желѣза, чему должны были способствовать также электрохимическіе токи *).

Многочисленными выработками, произведенными мѣстными жителями, добывавшими здѣсь руду для ближайшаго финляндскаго завода Люпико и для арендаторовъ мѣстности, предполагавшихъ устроить чугуноплавленый заводъ, обнаружены выходы рудныхъ жилъ по направленію простиранія. Выработки эти въ общей сложности составляютъ 2190 сажень протяженія и положеніе ихъ, изображенное на картѣ изслѣдованной мѣстности, опредѣлено посредствомъ точной инструментальной съемки. Взглядъ на эту карту приводитъ къ предположенію, что рудныя жилы сельгъ: Онуфриенъ, Суонанъ, Рекунъ, Роголамбинъ, Пюеранъ, Рого- и Маегъ-неми представляютъ собою непрерывную свиту однѣхъ и тѣхъ же жилъ. Это предположеніе подтверж-

*) Существованіе электрическихъ токовъ, порождаемыхъ реакціей минеральныхъ растворовъ другъ на друга и соприкосновеніемъ ихъ съ плоскостями различныхъ породъ было обнаружено въ Корнваллисѣ и Фрейбергѣ Гг. Робертомъ Уере-Фоксъ, Робертомъ Гунтъ и профессоромъ Рейхъ.

дается отчасти тѣмъ, что принадлежность двухъ отдѣльныхъ дугообразныхъ выходовъ въ Маегъ-неми сельгѣ къ одной и той же жилѣ можно считать доказанною, такъ какъ проведенныя отъ нихъ къ востоку каналы вкрестъ пространія породъ показали, что оба эти выхода сопровождаются на разстояніи отъ $\frac{1}{2}$ до 1 сажени параллельными имъ жилами одинаковыхъ свойствъ, такъ что оба эти выхода можно принять за двѣ волны одной и той же жилы.

Параллельно первой свитѣ замѣчается другая свита жилъ, обнаруженныхъ въ сельгахъ Мурда 1-ая, Мурда 2-ая, Вальгеуанъ, Саммонъ-Суонанъ и Пяціоковской. Эта вторая свита менѣе прослѣжена чѣмъ первая; но по всей вѣроятности также какъ и она представляетъ собою непрерывную систему жилъ.

Наконецъ небольшія выработки по рудной жилѣ въ сельгѣ Мечіоковской указываютъ на возможность предполагать существованіе третьей свиты жилъ.

Для опредѣленія благонадежности этихъ мѣсторожденій желѣзной руды предприняты были развѣдочныя работы, состоящія изъ четырехъ небольшихъ шахтъ, заложенныхъ въ сельгахъ: Суонанъ, Рекунъ, Рого- и Маегъ-неми. Кромѣ шахтъ проведены были въ этихъ сельгахъ поверхностные разрѣзы или каналы вкрестъ пространія породъ съ цѣлію отысканія новыхъ жилъ, не обнаруженныхъ прежними выработками.

Наибольшая глубина, на которой пересѣчены были шахтами рудныя жилы, составляетъ 8 сажень по направленію ихъ паденія; дальнѣйшее же ихъ преслѣдованіе было остановлено за наступившемъ срокомъ окончанія работъ.

Несмотря однако на значительное число жилъ и большое ихъ протяженіе, многочисленные запасы руды въ нихъ заключающіеся не могутъ имѣть, по крайней мѣрѣ въ настоящее время, большаго практическаго значенія, такъ какъ руда, при малой толщинѣ жилъ и при залеганіи въ очень твердыхъ породахъ едва ли можетъ обойтись дешевле 18 копѣекъ за пудъ на рудникѣ; а такая большая стоимость ея, при другихъ тоже несовѣмъ благо-

пріятныхъ условіяхъ для заводскаго дѣла, возвышаетъ цѣну чугуна далеко за предѣлы настоящей цѣны на этотъ продуктъ.

Кромѣ коренныхъ, жильныхъ мѣсторожденій желѣзной руды, въ крестьянскомъ надѣлѣ находятся озерныя и болотныя или луговыя руды. Озерныя руды залегаютъ во многихъ мѣстахъ Туломозера, какъ близъ восточнаго, такъ и близъ западнаго берега, начиная отъ Колась-ярви и далѣе къ югу до конца озера.

Луговыя и болотныя руды представляютъ незначительныя скопленія близъ Туломозерскаго погоста, а также и въ другихъ мѣстахъ по восточному берегу озера.

Замѣчательно, что многочисленныя озера и болота по теченію рѣкъ Колаги и Соны, среди наибольшаго развитія жильныхъ мѣсторожденій, содержатъ или весьма мало или же вовсе не содержатъ въ себѣ желѣзной руды. Должно полагать, что причиною тому были условія неблагопріятствующія химическому осажденію, какъ то скорость теченія, постоянный притокъ чистой воды и другія.

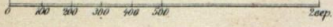
12 Ноября 1872 года. Къ статьѣ этой прилагается таб. II (геологическая карта).



ГЕОГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ЧАСТИ КРЕСТЬЯНСКАГО НАДЬЛА ТУЛОМОЗЕРСКОЙ ДАЧИ

1872 г.

Масштаб
500 саж. в дюйма



- Долмиты и сланцы глинистый, тальковый и хлоритовый
- Граниты и слесы
- Лопиты
- Жилы желтой руды
- Границы крестьянского надьла

