

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

или

СОБРАНИЕ СВѢДѢНІЙ

о

ГОРНОМЪ и СОЛЯНОМЪ

ДѢЛЪ,

съ присовокупленіемъ

НОВЫХЪ ОТКРЫТІЙ ПО

НАУКАМЪ,

къ сему предмету относящимся.

Ч А С Т Ъ І І .

Книжка 6.

С А Н К Т П Е Т Е Р Б У Р Г Ъ .

Печашано въ Типографіи Экспедиціи заготовленія
Государственныхъ бумагъ.

1 8 2 9

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ шѣмъ, чтобы по напечатаніи предшавлены были
въ Ценсурный Комитетъ три экземпляра. С. Пешер
бургъ, Іюня 25 дня 1829 года.

Ценсоръ П. Гаевскій.

О Г Л А В Л Е Н І Е.

I. ГЕОГНОЗІЯ.

Сираи.

- 1) Геогностическое описаніе Шлакпнскоя округи; Г. Ковригина 289
- 2) О мѣсторожденіяхъ золота и платины въ Уральскихъ горахъ; Морица фонъ Энгельгардша. 352

II. ХИМІЯ.

- 1) Противодѣйствующее средство, для узнаанія подмѣси баритовой земли къ спрощенной 559
- 2) О церіи. 562
- 3) Химическое изслѣдованіе вещества, подобнаго бумагѣ, упавшаго изъ атмосферы . 370

III. БИБЛИОГРАФІЯ 572

34. *Elemens de Minéralogie appliqués aux sciences chimiques.*—35. *Métallurgie pratique.*—36. *Des combustibles minéraux.*—37. *Practische Anleitung zur chemischen Analytik* и пр.—38. *Instruction relative à Part de l'affinage.*—39. *Geognostische Umriss der Rheinländer* и пр.—40. *Naturhistorischer Atlas.*—41. *Voyage métallurgique en Angleterre, ou Recueil de mémoires sur le gisement, l'exploitation et le traitement des minerais d'étain, de cuivre, de plomb, de zinc et de fer, dans la Grande Bretagne.*—42. *Carte physique et minéralogique du Mont Saint-Gothard, et des montagnes et vallées environnantes.*—43. *Vom Entstehen der Braunkohlen.*

IV. С м ъ с ъ .

- 1) О служебной жизни Генераль-Поручика Ан-
дрея Ивановича Порошина, бывшего На-
чальникомъ Кольвано-Воскресенскихъ за-
водовъ 401
 - 2) О новомъ способѣ отдѣленія серебра изъ
его рудъ 416
 - 3) Средство противъ вредныхъ дѣйствій хлора. 418
-

І. ГЕОГНОЗІЯ.

1.

ГЕОГНОСТИЧЕСКОЕ ОПИСАНІЕ

ШИЛКИНСКОЙ ОКРУГИ. (1)

(Соч. Г. Ковригина.)

Округа Шилкинская простирается по лѣвому берегу рѣки Шилки. Ее можно пѣкорнымъ образомъ ограничить съ Юго-запада рѣчкою Курлычею, близъ коей находится Крестовскій золотой приискъ, а съ Сѣверо-востока рѣчкою Черною, до копорой достигалъ поискъ рудъ въ прежнее время. Но здѣсь, подъ общимъ именемъ *Шилкинской округи* я буду разумѣть только часть оной, заключающуюся между рѣчками Чалбучею и Черною и имѣющую въ длину слишкомъ сорокъ верстъ.

Округа Шилкинская, въ послѣднемъ значеніи, покрыва на всемъ пространствѣ своемъ кряжами горъ, кои принадлежатъ къ системѣ Яблоннаго хребта и составляютъ

(1) Шилкинская округа находится близъ Нерчинскаго завода.

прещьестепенные опроги онаго. Связь сихъ опроговъ съ помянутымъ хребтомъ есть самая простая и самая правильная: хребетъ Становый или Яблонный, простираясь отъ Юго - запада къ Сѣверс - востоку, пускаетъ отъ себя къ Сѣверу и Югу многія опрасли; одна изъ такихъ опраслей идетъ на Югъ по правую сторону рѣчки Черной и также отдѣляетъ отъ себя опрогъ къ Юго - западу, или почти параллельно къ направленію Шилки: изъ сего - то опрога вытекаютъ рѣчки Чалбуча, Кара, Лунжанки и Кударки, впадающія съ лѣвой стороны въ рѣку Шилку, и отъ него - то идутъ шѣ параллельные между собою и перпендикулярные къ Шилкѣ кражи горъ, когорые я называю прещьестепенными опрогами Яблоннаго хребта и когорые будутъ предметомъ сего описанія.

Въ немъ прежде всего я изложу кратко минералогическій составъ каждаго опрога въ особенності; а потомъ уже постараюсь опредѣлить, сколько позволятъ сдѣланныя мною замѣчанія, качество и внутреннее строеніе формаций въ цѣлой округѣ, взаимное ихъ расположеніе и перемѣны, претерпѣваемыя ими въ двухъ первыхъ отношеніяхъ.

Осмотрѣнные мною опроги находящіяся въ слѣдующемъ порядкѣ:

1) Опрогъ по правую сторону рѣчки Чалбучи.

2) Опрогъ между Чалбучею и Карою.

3) Опрогъ между Карою и Лунжанками.

4) Опрогъ между Лунжанками и Куларками.

5) Опрогъ между Куларками и Черною.

1. Въ первомъ изъ сихъ опроговъ видѣнъ сначала (ошъ кряжа) порфириобразный гранишъ, крупнозернистый и заключающій въ себѣ кристаллы полеваго шпаша, коихъ величина большею частію довольно значительна. За сею породою, въ 9 версахъ ошъ кряжа, слѣдуетъ гранишъ обыкновенный, также крупнозернистый и вообще изобилующій полевымъ шпашомъ. Ошъ занимаетъ съ небольшимъ 2 версты и переходитъ съ одной стороны въ эвришъ и эвришовый порфиръ, а съ другой въ гнейсъ, кварцеватый слюдяный сланецъ и филладъ. Далѣе являешся извешковый камень бѣлаго цвѣша и плотнаго или мелкозернистаго сложенія; а занимъ идушъ по порядку порфиръ, обыкновенный гранишъ, совершенно подобный предыдущему, и эвришъ красновато-и пепельно-сѣраго цвѣша. Окончаніе опрога составляетъ плотный извешковый камень, содержащій въ себѣ великое количество кварца.

2. Тѣмъ же порфириобразнымъ гранишомъ, который описанъ выше сего, начинается и

опрогъ между рѣчками Чалбучею и Карою. Въ 8 верспахъ опъ края опъ раздѣленъ по длинѣ рѣчкою Багачею на двѣ части, изъ коихъ въ первой, между Багачею и Чалбучею, порфириобразный гранишъ продолжается еще около 4 верспъ. За симъ гранишомъ слѣдуетъ, къ сторонѣ Чалбучи, кварцеваный слюдяный сланецъ, копорый мало по малу переходишъ въ кварцеваный филладъ; а къ сторонѣ Багачи гранишъ обыкновенный, сначала зернистый и изобилующий полевымъ шпашомъ, пошомъ сплошной и весьма близкій къ состоянiю эвриша. Послѣ сего всю ширину опрога занимаетъ известковый камень, имѣющий опчасти сплошное, опчасти же мелкозернистое сложенiе. За 6 верспъ до окончанiя, опрогъ сей раздѣляется рѣчками Лургиканомъ и Тиганомъ напрое, причемъ, между Лургиканомъ и Чалбучею, опъ оканчиваешся, къ сторонѣ сей послѣдней, предъидущимъ известковымъ камнемъ, прилежащимъ то къ филладу, то къ обыкновенному гранишу, а къ сторонѣ Лургикана гранишомъ, большею частiю изобилующимъ полевымъ шпашомъ и переходящимъ въ *блльй камень* (Weisstein); между Лургиканомъ и Тиганомъ окончанiе его состоишъ изъ граниша, приближающагося къ гнейсу; наконецъ между Тиганомъ и Багачею известковый камень прилежишъ въ немъ также къ гранишу,

который претерпѣваетъ въ составѣ своемъ перемѣны болѣе или менѣе значительныя, являясь по обыкновеннымъ гранитомъ, по гранитомъ порфириобразнымъ, по настоящимъ порфиромъ, по гнейсомъ, по слюдянымъ сланцемъ и проч. Въ семь мѣстѣ оканчивается онъ, такъ называемою, Точильною горою, состоящею изъ параллельныхъ и вообще нехолмныхъ пластовъ праумашоваго сланца.

3. Во второй части опрога между рѣчками Чалбучею и Карою, или въ опрогѣ между Карою и Багачею, порфириобразный гранитъ находится только къ сторонѣ послѣдней рѣчки и замѣчается равнымъ образомъ на пространствѣ 4 версты. За нимъ слѣдуетъ гнейсъ; а потомъ, съ 6 версты отъ вершины, плотный и иногда зернистый известковый камень, который въ двухъ только мѣстахъ прерывается весьма незначительными полосами гранита, служащаго ему подошвою. Къ сторонѣ Кары опрогъ представляетъ постоянно одну породу, обыкновенный гранитъ, въ коемъ господствующею составною частию служитъ кварцъ, и въ коемъ полевой шпатъ является наиболѣе въ составѣ разрушенномъ. При окончаніи опрога покоятся на семь гранитъ праумашъ и праумашовый сланецъ.

4. Острогъ между рѣчками Карою и Луцжанками состоить преимущественно изъ гранита, который хотя въ разныхъ мѣстахъ различно измѣняется, но вообще содержишь въ себѣ полевый шпатель, въ большемъ количествѣ прошивъ другихъ началъ, и отъ сего переходить чаще въ бѣлый камень и гнейсъ, нежели въ слюдяный сланецъ и филладъ; послѣдній, только къ споронѣ Луцжанковъ, образуешь гору, длиною около полуверсты. Впрочемъ самое главное измѣненіе сего гранита есть переходъ его въ сіенишь, поелку порода сія занимаетъ гораздо большее пространство въ сравненіи съ гнейсомъ и сланцами, особенно къ вершинѣ рѣчки Луцжанковъ. За 5 верстъ до Шилки, полицину острога составляетъ зернистый извѣстковый камень, часто принимающій плоское сложение и содержащій въ себѣ великое количество кварца: однако при устьѣ Луцжанковъ гранитъ еще появляется и обнаруживаетъ мѣстами порфировое строение. Трауматовый сланецъ есть послѣдняя порода, прилежащая къ подошвѣ горъ гранитовыхъ и извѣстковыхъ.

5. Между Луцжанками и Куларками, почти на 15 верстъ по днѣ острога, тянется сіенишь, который, въ иныхъ мѣстахъ, именно въ отклонѣ, обращенномъ къ Куларкамъ, содержишь въ себѣ, кромѣ амфибола,

болѣе или менѣе значительное количество слюды, такъ что переходить въ гранитъ, въ коемъ амфиболъ представляеть уже случайную, или лучше сказать поспорошную примѣсь. Порода сія, на всемъ пространствѣ ею занимаемомъ, одинъ только разъ прерывается обыкновеннымъ гранитомъ и два раза гнейсомъ, или приближающимся къ граниту, или переходящимъ въ бѣлый камень. За нею, до самаго окончанія опрога, видѣтъ одинъ гранитъ, заключающій въ себѣ, время отъ времени, зерна амфибола: по правую сторону Уласана (рѣчки, раздѣляющей окончаніе опрога на двѣ части) онъ уходитъ подъ известковый камень; а между Уласаномъ и Куларками служить подошвою Филладу, который до такой степени проникнутъ желѣзомъ, что послѣдній уваль его, возвышающійся надъ самою Шилкою, несетъ на себѣ названіе *Желѣзной горы*. Здѣсь, такъ же, какъ и въ опрогѣ между Карою и Лунжанками, къ опклинамъ горъ прилегають во многихъ мѣстахъ холмы праумана.

6. Наконецъ въ опрогѣ, идущемъ по лѣвую сторону рѣчки Куларокъ, главная и почти единственная порода есть гранитъ, подобный предъидущему и равнымъ образомъ прерванный полосой бѣлаго камня. При окончаніи опрога покоился на немъ осадокъ кварцеваго известковаго камня, мѣстами

илопнаго, мѣстами же мелкозернистаго; а вершины за три до сего окончанія появляются при подовѣ горь его траумашъ, сильно проникнушый желѣзомъ.

И такъ въ соспавъ описанныхъ ошроговъ входящъ слѣдующія породы:

1. Гранитъ обыкновенный и порфиροобразный.
2. Сіенишъ.
3. Бѣлый камень.
4. Эвришъ и эвришовый порфиръ.
5. Гнейсъ.
6. Слюдяный сланецъ.
7. Филладъ.
8. Извеспковый камень.
9. Траумашъ и траумашовый сланецъ.

Породы сіи, выключая одну послѣднюю, суть первоперіодныя, поелику въ нихъ нигдѣ невидно слѣдовъ сущесивъ органическихъ. Онѣ принадлежатъ къ тремъ областямъ: къ первоперіоднымъ гранитовой и извеспковой, и къ переходной траумашовой. Къ первой изъ нихъ я отношу гранитъ обыкновенный и порфиροобразный, сіенишъ, бѣлый камень, эвришъ и эвришовый порфиръ, гнейсъ, слюдяный сланецъ и филладъ; ко второй извеспковый камень; къ третьей траумашъ и траумашовый сланецъ. Породы, отнесенныя къ первой области, столь близкія между собою по соспаву, но столь

различныя по строенію, принадлежащъ конечно къ формаціямъ особеннымъ: однако всѣ сіи формаціи, переходя нечувствительно одиѣ въ другія и будучи по сему современными, представляють очевидно одно цѣлое, коего часши соединены между собою самымъ непримѣпнымъ образомъ и нигдѣ почти не обнаруживають яснаго раздѣленія.

I. *Область гранитовая* есть обширѣйшая и господствующая. Она служилъ основаніемъ областямъ известковой и прауматовой, и только при окончаніи опроговъ накрывается оными. Въ ней заключаюпся:

I. *Формація гранита.* Гранитъ обыкновенный, начинаясь около середины опрога по правую сторону Чалбучи, проходитъ чрезъ всѣ послѣдующіе опроги до самой Черной и занимаетъ въ нихъ пространство болѣе или менѣе значительныя. Онъ имѣетъ вообще явственнее кристаллическое строеніе и состоитъ изъ зеренъ красноватооблаго полевого шпата, зеренъ сѣраго спекловиднаго кварца и чешуекъ черноватобурой или серебристооблой слюды: впрочемъ полевой шпатъ бываетъ иногда цвѣта синеватооблаго, какъ на примѣрѣ въ гранитѣ по лѣвую сторону рѣчки Кары, а слюда или совершенно чернаго, какъ по Карѣ, Луцжанкамъ и Куларкамъ, или желшоватобураго по Тигану и Карѣ. Величина зеренъ пер-

выхъ двухъ минераловъ весьма различна; но зерна полевого шпата вообще крупнѣе зеренъ кварцевыхъ и большею частію преимущественнѣе въ смѣшеніи. При концѣ опроговъ, между Чалбучею и Лургиканомъ и между Лургиканомъ и Тиганомъ, гранитъ содержитъ въ себѣ значительное количество слюды, обнаруживаетъ нѣкоторую склонность къ сланцеватости и соснавляется, такъ сказать, срединою между наслоящимъ гранитомъ и гнейсомъ.

Въ гранитѣ по правую сторону рѣчки Кары; равно какъ и по правую сторону рѣчки Лунжанковъ, въ 10 верстахъ отъ устья, господствующее начало есть кварцъ; слюда же и полевый шпатъ иногда исчезаютъ вовсе.

Гранитъ по рѣчкѣ Багачъ состоитъ почти единственно изъ полевого шпата и кварца.

Полевый шпатъ, заключающійся въ Каринскомъ кварцеватомъ гранитѣ, находится наиболѣе въ состояніи разрушенномъ, рѣдко же въ видѣ зеренъ, обладающихъ свойственною имъ связью частей и степенью блеска. Не утверждая и не отрицая рѣшиительно, что сіе состояніе есть слѣдствіе разрушенія, а не слѣдствіе первоначальнаго образованія, я позволю себѣ однако замѣтить, что если зерна полевого шпата, пускляя и землистыя,

поперѣли дѣйствительно разрушеніе, но какимъ образомъ оно могло проникнуть во внутренность массы, неопдѣленной еще отъ своего мѣсторожденія, и какимъ образомъ подлѣ зеренъ разрушенныхъ могли остаться зерна совершенно кристаллическія?

Граникъ порфирообразный находится въ опрогахъ по правую сторону Чалбучи и между Чалбучею и Карою: въ первомъ онъ тянется отъ края на 9; въ последнемъ съ линіею на 11 верстѣ. Онъ состоитъ изъ крупныхъ зеренъ полевого шпата, кварца и слюды, и заключаетъ въ себѣ кристаллы перваго ископаемаго, представляющіе довольно правильныя 4 и 6 стороннія призмы, кошорыя, въ одномъ и томъ же кускѣ, имѣють разную величину и разное расположеніе. Однакожъ призмы 4 стороннія вообще крупнѣе 6 стороннихъ и доходятъ черѣдко до 2 и даже до 3 дюймовъ.

Сіеникъ появляется въ первый разъ по правую сторону рѣчки Лунжанковъ, въ 12 верстахъ отъ устья долины. Онъ распространенъ наиболѣе къ вершинѣ сей рѣчки и въ опрогѣ между ею и Куларками. Въ составѣ его, вмѣстѣ съ амфиболомъ зеленоваго - чернаго цвѣта, заключаюшся иногда блески черной или темнобурой слюды.

Сіе строеніе породъ, принадлежащихъ къ формациі граника, часто измѣняется, осо-

бенно при переходахъ ихъ одиѣхъ въ другія, равно какъ и при переходахъ въ прочія формаціи, относящіяся къ обласни гранишовой.

Въ наблюдени толщъ минеральныхъ иѣнь ничего любопытнѣе сихъ переходовъ, доказывающихъ или единство формаціи, кои, по видимому, совершенно различны между собою, или постепенность и непрерывность эпохъ образованія сихъ формаціи. По правую сторону Чалбучи порфириобразный гранишъ мало по малу теряетъ свое кристаллическое строеніе: составъ его представляетъ въ одномъ мѣстѣ какъ бы смѣшеніе неправильныхъ зеренъ кварца и полевого шпата; въ другомъ же образуетъ массу однородную или шѣсто порфира съ кристаллами кварца (двойными в споронныхъ пирамидахъ) и полевого шпата; наконецъ полевой шпатъ въ немъ исчезаетъ или дѣлается со всѣмъ непримѣннымъ, а кварцъ и слюда остаются единственными составными началами: онъ принимаетъ рѣшишельно сланцеванное сложене и переходити шакимъ образомъ въ слюдяный сланецъ. При устьѣ Лургикана полевой шпатъ до шакон степенн изобилуетъ въ гранишѣ, что сей послѣдній, время онъ времени, переходити *въ бѣлый камень*. Въ гранишѣ по лѣвую сторону Тигана усматриваются, сначала бѣлый полевой шпатъ и

желтоватобурая слюда, соединенныя между собою въ равномъ количествѣ; потомъ полевый шпатель умножается, слюда почти совершенно исчезаетъ и порода содѣлывается *бѣлымъ камнемъ*, имѣющимъ зернистое или довольно крупнолисповатое сложеніе; далѣ къ полевому шпату примѣшивается кварцъ, который прежде былъ совсѣмъ непримѣтенъ, отъ чего порода получаетъ опять строеніе гранишовое; послѣ сего слюда мгновенно умножается и облекая, въ видѣ непрерывныхъ листковъ, зерна полевого шпата и кварца, производитъ гнейсъ или слюдяный сланецъ; въ нѣсколькихъ шагахъ отъ сего послѣдняго является опять бѣлый камень, и ш. д. Гранитъ порфириобразный, въ вершинѣ Багачи, часто переходить въ порфиръ сѣрваго-зеленаго цвѣта, который, кромѣ кристалловъ полевого шпата, заключаетъ въ себѣ также двойныя 6 стороннія пирамиды кварца, какъ бы обшершныя съ поверхности, и тонкія призмы зеленаго амфибола, который, вѣроятно, служитъ ему одною изъ составныхъ частей и вмѣстѣ окрашивающимъ началомъ. Въ сѣверо-западной вершинѣ Кары гранитъ обыкновенный измѣняется безпрестанно, являясь на пространствѣ 4 верстѣ по настоящимъ гранитомъ, крупнозернистымъ и явственно кристаллическимъ, по гнейсомъ, по слюдянымъ сланцемъ, по опять грани-

помь, но представляющимъ уже кристаллизацію смѣшанную. При устьѣ Лунжанковъ границь, изобилующій полевымъ шпатомъ, обнаруживается мѣстами порфировое строение, или приближается къ гнейсу. Сіенишь, находящійся по правую сторону сей рѣчки, въ 12 верстахъ отъ устья оной, продолжается на три версты безъ всякой перемѣны въ составѣ своемъ: послѣ сего амфиболъ исчезаетъ; къ полевому шпату примѣшиваются чешуйки буроваточерной слюды, которыя потомъ также мало по малу уменьшаются и исчезаютъ вовсе, оставляя полевый шпатъ одинъ или въ соединеніи съ самымъ малымъ количествомъ кварца (бѣлый камень). Между Лунжанками и Куларками сіенишь равнымъ образомъ шерпнишь нѣкоторыя измѣненія, особенно шамъ, гдѣ присоединяется къ нему формація гнейса; въ семъ случаѣ количество слюды въ немъ увеличивается, а кварцъ и полевый шпатъ напротивъ уменьшаются, отъ чего, получая сложение мелкозернистое, отъ обнаруживается даже наклонность къ сланцеватости. По правую сторону Куларокъ сіенишь переходитъ въ обыкновенный границь; но можно сказать и на оборотъ, что въ семъ мѣстѣ границь обыкновенный переходитъ въ сіенишь, подобно тому, какъ по лѣвую сторону Кары обыкновенный границь, содержитъ въ

себѣ пѣкошорое количество амфибола, представляюща начало формации сіенишовой. При сихъ переходахъ, вмѣстѣ съ измѣненіемъ строенія породы, измѣняется болѣею частью и составъ ея: слѣдственно тамъ, гдѣ есть *переходъ строеніемъ*, есть въ то же время и *переходъ составомъ*.

Очевидно, что всѣ приведенные здѣсь переходы не нарушаютъ ни сколько единства гранитовой формации, и если исключить ихъ, то въ формации сей останется весьма мало разнородныхъ пластовъ. Я замѣтилъ въ ней только:

1. Тонкіе прослойки кварца, соединеннаго съ малымъ количествомъ слюды, по лѣвую сторону Куларокъ.

2. Прослойки кварцевашаго полеваго шпата въ сіенишѣ, по лѣвую сторону Лунжанковъ, гдѣ опѣ примѣси слюды опѣ принимаетъ мелкозернистое сложеніе и показываетъ наклонность къ сланцеватости, и въ границѣ по лѣвую сторону Куларокъ, опѣ раздѣленія сей рѣчки къ устью въ 14 версахъ.

Въ послѣднемъ мѣстѣ горная шолца, обнаженная къ споротѣ долины на довольно большое распояніе и разбиная многими вертикальными, или падающими къ Сѣверо-западу подъ угломъ 80 гр. шрещинами, представляюща иногда какъ бы перемежаемость

весьма различныхъ между собою слоевъ граница и кварцеватаго полеваго шпата, такъ что положеніе сихъ слоевъ совершенно параллельно положенію шрецинь; припомъ въ обнаженіяхъ нерѣдко видны прослойки чистаго полеваго шпата, толщиной около 4 дюймовъ, также параллельные упомянутымъ шрецинамъ; слѣдовательно, если шрецины сіи и не суть шрецины слоеватости, которой въ формациі граница совсѣмъ непримѣнно, то по крайней мѣрѣ онѣ соотвѣтствуютъ ей. Изъ сего должно, кажется, заключить, что положеніе пластовъ граница здѣсь весьма близко къ вертикальному, и что пласты сіи проспираются отъ Сѣверо-востока къ Юго-западу, то есть параллельно главному кряжу.

По лѣвую сторону рѣчки Кары граница заключаетъ въ себѣ многіе прожилки кварца и бѣлаго полеваго шпата (липоватаго и зернистаго), толщиной отъ 1 до 2 дюймовъ.

Изъ постороннихъ минераловъ встречаются въ сей формациі.

1. Амфиболъ, по Карѣ, Луужанкамъ и Куларкамъ, зернами чернаго цвѣта. Въ Чалбучинскомъ порфиреобразномъ гранитѣ, зернами и несовершенными ромбондальными призмами, вросшими какъ въ породѣ вообще, такъ и въ кристаллахъ полеваго шпата

особенно. Тамъ, гдѣ спроеіе сего гранипа измѣняется, она образуетъ въ немъ болѣе игольчатые кристаллы, изъ одного ценпра расходящіеся.

2. Черный шерль, по лѣвую сторону Кары, неправильными 3 спорошными призмами, иногда довольно значительной величины.

3. Вениса, тамъ же, мелкими додекаэдрами краснаго цвѣта.

4. Магнитный желѣзный камень и сѣрный колчеданъ, по правую сторону Куларокъ, мелкими зернами. Первый содержится въ породѣ иногда въ такомъ количествѣ, что она обнаруживаетъ даже дѣйствіе на магнитную стрѣлку.

Кромѣ того, въ Чалбучинскомъ порфиробразномъ гранитѣ часто заключаются сжатые шары или ядра того же качества, но плоскѣйшаго сложения. Въ составѣ ихъ преимуществуется слюда чернаго цвѣта, копорая, будучи смѣшана, въ видѣ мельчайшихъ блестокъ, съ самымъ малымъ количествомъ полеваго шпата, придаетъ имъ шемносѣрый цвѣтъ и мелкозернистое сложение. Кристаллы полеваго шпата равнымъ образомъ въ нихъ мельче, нежели въ смежной массѣ, а амфиболъ содержится гораздо обильнѣе. Однимъ словомъ, порфиробразный гранитъ приближается въ сихъ шарахъ, по спроеію, къ порфиру.

Прибавленіе. Къ формациі гранита я отношу и всю совокупность пластовъ бѣлаго камня (Weisstein), состояющаго болѣе или менѣе значительныя толщи въ отрогахъ между Карою и Лунжанками, между Лунжанками и Куларками и между Куларками и Черною. Подъ сею породою я разумѣю почти чистый полевой шпатель, смѣшанный съ малымъ количествомъ слюды или кварца. Цвѣтъ ея красновато-или сѣровато-бѣлый, сложеніе мелкозернистое или плотное, изломъ листоватый или занозистый; слюда является въ ней блестками желтовато-бураго цвѣта, а кварцъ или соединенъ тѣсно съ полевымъ шпатомъ, или образуетъ въ немъ тонкія проросли. По лѣвую сторону Кары и по правую Лунжанковъ, она заключаетъ въ себѣ множество мелкихъ кристалловъ красной вены, которые иногда кажутся въ ней едва примѣтными пятнами, а иногда усматриваются только чрезъ увеличительное стекло.

При устьѣ Лургикана гранитъ, какъ сказано выше, переходитъ равнымъ образомъ въ *блѣтый камень*. Здѣсь онъ разсѣкается по разнымъ направленіямъ прожилками полеваго шпата и содержитъ въ составѣ своемъ, кромѣ сего ископаемаго, самое малое количество блеспокъ желтовато-бурой слюды, которыя стремились, по видимому, распо-

ложиться въ немъ линіями параллельными или въ видѣ шпикпхъ слоевъ, но не находившись въ дослапочномъ количествѣ, не могли придать ему сландевашаго сложенія и опшишь у него сплошности, опъ которой изломъ его кажется въ одно и по же время мелкозернистымъ и занозистымъ. По лѣвую спорону Кары и по шу же спорону Куларокъ *бѣлый камень* находится въ гранишь; по правую спорону Лунжанковъ съ сіенишь; по правую спорону Куларокъ въ сіенишь, переходящемъ въ гранишь; только по лѣвую спорону Лунжанковъ заключается онъ въ гнейсъ, изобилующемъ полевымъ шпашомъ и приближающимся къ гранишу; по 1) и самый гнейсъ соспавляетъ здѣсь подчиненную формацию въ сіенишь; 2) бѣлый камень во всѣхъ упомянутыхъ мѣстахъ нечувствительно переходить или въ гранишь, или въ сіенишь, или въ гнейсъ.

Порода сія занимаетъ въ опрогахъ опъ одной до четырехъ верспъ, и пласты ея, проспираниющиеся въ оныхъ опъ Юго-запада къ Сѣверо-востоку, суть, вѣроятно, одни и шъ же.

2) *Формациа порфира*. Порфиръ образуетъ горы по правую спорону Чалбучи и по лѣвую Лургикана. По Чалбучѣ онъ находится: 1) въ двухъ съ половиною, 2) въ пяти и 3) въ осьми верспахъ опъ успья

долины, представляя непримѣтный переходъ изъ гранита и слуга подошвою известково-му камню. По Лургикану, въ 3 верстахъ отъ устья, на немъ покоящаяся съ Юго-востока известковый камень, а съ Сѣверо-запада филладъ.

Основаніе или шѣсто порфира Чалбучинскаго составляетъ эвришъ красношапо-и пепельносѣраго цвѣта, сплошнаго и землистаго сложенія, съ изломомъ неравнымъ или приближающимся къ раковисному: въ семь по шѣстѣ, содержащемъ въ себѣ припомъ чешуйки темнобурой, почти черной, слюды и изрѣдка зерна спекловиднаго кварца и зеленаго амфибола, заключающаго болѣе или менѣе крупныя, но вообще неопредѣлительныя, кристаллы красношапо-бѣлаго полеваго шпата. Въ двухъ съ половиною и въ осьми верстахъ отъ устья долины порфиръ находится болѣею частію въ соспояніи эвриша, и если принимаемъ иногда свойственное ему строеніе, то обыкновенно на самое короткое время (1).

(1) Порода сію описываетъ Гайддигеръ подъ именемъ *стараго камня* (Graustein). Впрочемъ, она и названа у насъ въ Чернышскихъ заводахъ первоначально *стровикомъ*; но въ послѣдствіи времени распространили сіе названіе весьма несправедливо и на глинистый славецъ, особливо имѣющій грубый поперечный изломъ и нераздѣляющійся на тонкіе листы.

По лѣвую сторону Лургикана, порфиръ занимаетъ въ округѣ около одной версты и опличается опъ предъидущаго шѣмъ только, что шѣсно его темнѣ цвѣтомъ, а кристаллы полеваго шпата содержатся въ немъ въ большемъ количествѣ, имѣя за то меньшую величину.

Достоинно примѣчанія, что порфиръ сей, подобно порфириобразному граниту Чалбучинскому, заключаешь въ себѣ ядра, болѣе проливушющія разрушенію и высавляющіяся изъ смежной массы, которая, будучи совершенно сходна съ ними составомъ своимъ, обладаетъ только слабѣйшею связью частей и потому сильнѣе разрушена. Нѣтъ сомнѣнія, что сила химическаго средства, произведшая сіи ядра или шары какъ въ порфирѣ, такъ и въ гранитѣ, споль опличными, въ отношеніи къ плотности, опъ массы ихъ заключающей, произвела ихъ по шѣмъ же самымъ законамъ, коими управлялась она и при образованіи сей массы вообще: но дѣйствія ея измѣнены здѣсь другими дѣйствіями, неслучайными, ибо въ произведеніяхъ природы нѣтъ ничего случайнаго, но необходимо зависѣвшими опъ другихъ законовъ, можетъ быть такъ же, какъ и при образованіи земляныхъ и кристаллическихъ зеренъ полеваго шпата въ одномъ и томъ же гранитѣ.

3) *Формація гнейса.* Говоря строго, гнейсъ не составляетъ отдѣленной формаціи, и хопя встрѣчается въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, на примѣръ въ вершинѣ Багачи и по лѣвую сторону Лунжанковъ, на пространствѣ оны 1 $\frac{1}{2}$ до 2 верствъ, но вездѣ, какъ простое измѣненіе гранита, или крапково-временное и, такъ сказать, исчезающее вмѣстѣ со своимъ появленіемъ, или такое, посредствомъ котораго порода сія переходитъ въ бѣлый камень и слюдяный сланецъ. Но сей притинѣ оны не обладаетъ постоянно нигдѣ своими отличительными свойствами, но повсюду приближается либо къ слюдяному сланцу, либо къ бѣлому камню, либо къ граниту. Въ первомъ случаѣ въ немъ изобилуетъ слюда, придающая ему иногда сланцеватое сложеніе, въ послѣднемъ полевой шпатель, зернами плоскими, смѣшанными съ кварцемъ и раздѣляющимися одиѣ оны другихъ листочками слюды, коихъ положеніе подходитъ болѣе къ горизонтальному.

Въ гнейсѣ я замѣнилъ прожилки зернистаго извѣстковаго камня (въ вершинѣ Багачи) и полеваго шпата (по Карѣ).

Слоеватость сей породы неведѣ опредѣлительна, и только въ отрогѣ между вершинами Кары гнейсъ весьма ясно дѣлится на слои, падающіе къ Ю. подъ угломъ 51°.

4) *Формація слюдянаго сланца.* Слюда часпо умножаешся въ границѣ до такой степени, что на нѣсколькихъ саженьхъ превращаешъ его въ гнейсъ и слюдяной сланецъ: однако сей послѣдній въ самомъ большомъ количествѣ находится только по лѣвую сторону Чалбучи, занимая въ опрөгѣ около 4 верстѣ.

Слюдяной сланецъ состоишь здѣсь изъ мелкихъ чешуекъ желтоватобурой слюды, соединенныхъ въ листочки прямые или искривленные, между которыми заключаешся кварцъ иногда едва примѣшными зернами, иногда же слоями довольно толстыми. Слои кварца всегда параллельны листочкамъ слюды, а зерна онаго, увеличиваясь въ обьѣмности, нерѣдко образують рядъ желваковъ, облеченныхъ со всѣхъ сторонъ слудою. Изъ сихъ минераловъ преимуществуешъ вообще кварцъ, такъ что въ иныхъ мѣстахъ породу справедливѣе должно назвать кремнистымъ или роговымъ сланцемъ. Можешъ бытъ, отъ сего-то обильнаго содержанія кварца слюдяной сланецъ и не обнаруживаешъ нигдѣ явственной слоеватости, поелику трещины, разсѣкающія его по разнымъ направлѣнїямъ, подаюшь только поводъ къ весьма недесповѣрнымъ и сомнительнымъ о ней заключенїямъ: впрочемъ большая часть сихъ трещинъ скончающся къ С. З. подѣ

угломъ ось 15 до 30° и, кажется, сооп-
вѣтствуютъ паденію пласновъ.

При окончаніи опрога, между рѣчками
Багачею и Карою, встрѣчается въ одномъ
мѣстѣ слюдяный сланецъ (соспавляющій, въ-
роятно, переходъ изъ гранита, которій слу-
житъ здѣсь подошвою известковому камню),
на которомъ известковый камень покоит-
ся самымъ очевиднымъ образомъ и которій
представляетъ слоеватость самую ясную:
слои его падаютъ въ срединѣ толщи почти
перпендикулярно, а въ сложности съ извест-
ковымъ камнемъ подъ угломъ 60° къ С.,
при чемъ, въ первомъ случаѣ, они нѣсколь-
ко изогнуты, а въ послѣднемъ совершен-
но прямы. Въ слюдяномъ сланцѣ, находящем-
ся между вершинами Кары, слои склоняют-
ся къ Ю. подъ угломъ 52°.

Изъ пласновъ послороннихъ слюдяный
сланецъ содержитъ въ себѣ только пласны
кварцевые, которые иногда являются въ
немъ тонкими прослойками, напримѣръ ме-
жду вершинами Кары, а иногда, напримѣръ
по Чалбучѣ, образуютъ даже нѣкоторую
часть горной толщи. Кварцъ заключенъ
въ сей породѣ, кромѣ того, небольшими
прожилками.

5) *Формація филлада.* Сія формація рас-
пространена наиболѣе по Чалбучѣ, Лур-
гикану и Уласану.

По лѣвую сторону Чалбучи слюдяный сланецъ переходить въ кварцеватый филладъ. Порода сія смѣшана съ великимъ количествомъ кварца, который часто встрѣчается между листами ея въ видѣ отдѣленныхъ слоевъ. Цвѣтъ ея темносѣрый, поверхность волнистая и нѣсколько блестящая; поперечный изломъ занозистый, приближающійся къ раковистому; опломки плоскіе и осипроугольные. Въ 5 версахъ опъ успья долины филладъ содержишь въ себѣ уже меньше кварца, а въ 2 версахъ онъ весьма удобно дѣлится на тонкіе листы, будучи при томъ мягокъ и шусклъ. Въ вершинѣ Лургикана филладъ является по совершенно плотнымъ и кварцеватымъ, по рыхлымъ и заключающимъ въ себѣ мелкія чешуйки слюды; при успѣ же онъ смѣшанъ опчасни съ известью и образуешь пластны различной толщины и разнаго цвѣта, такъ что между пластнами около 6 дюймовъ толщиной и темносѣрыми, видны пластны толщиной не болѣе 2 дюймовъ и цвѣта желтовато-бураго. По Уласану филладъ имѣеть болѣею частію черныи и темносѣрый цвѣтъ; сложеніе въ поперечномъ изломѣ плотное или мелкозернистое; шусклъ или нѣсколько мерцающъ; проникнутъ желѣзомъ и содержишь въ себѣ иногда зерна кварца и блески слюды. Въ такъ называемой *жельзной горѣ*

онъ получаетъ онъ примѣси желѣза меналлическій блескъ и побѣгаетъ лазоревымъ цвѣтомъ: поперечный изломъ его въ семь случаевъ есть раковистый, сложеніе плоское, разбивающа на остроугольные опломки и заключающа въ себѣ изрѣдка вкропленный извеспковый шпашъ.

Кромѣ кварца, входящаго нѣкопорымъ образомъ въ составъ сей породы, она не содержитъ въ себѣ никакихъ постороннихъ ископаемыхъ. Что же касается до пластовъ разнородныхъ, то я замѣнилъ въ ней: 1. (по Уласану) пласты извеспковаго камня, съ которыми она изрѣдка перемежается, и 2. прослойки чернаго марганца (при устьѣ Лургикана).

Слон Филлада, вообще явственныя, падающа къ С. и С. З. подъ угломъ отъ 26 до 47°. Исключеніе изъ сего дѣлающа только Филладъ, находящійся при концѣ отрога между Лургиканомъ и Чалбучею, въ $2\frac{1}{2}$ верстахъ отъ устья послѣдней, гдѣ слон, имѣющіе около 40° паденія, склоняюща къ В.

Примѣчаніе. Основываясь на болѣе или менѣе сходной слоеватости породъ, относящихся къ области гранишовой, я заключаю, что пласты ихъ, склоняюща вообще къ С. и С.З., проспиряюща отъ С. В. къ Ю. З., или параллельно главному кряжу, не го-

вора о нѣкопорыхъ опспуленіяхъ, кои, безъ сомнѣнія, суть только часпнія.

Параллельная слоеватость формаций, заключающихся въ обласки гранишовой, вмѣстѣ съ постепеннымъ и нечувствительнымъ переходомъ ихъ однихъ въ другія, доказыааетъ неоспоримо, что всѣ онѣ происхожденія современнаго и, можетъ бытъ, только первая и послѣдняя изъ нихъ раздѣляются между собою весьма незначительнымъ промежуткомъ времени. Впрочемъ и сіе обстоятельство имѣетъ мѣсто развѣ при окончаніи опроговъ, гдѣ Филладъ, большею часпію тонкослоистый, мягкій и пу-склый, осаждался, вѣроятно, на почвѣ гранишовой, не задолго предъ нимъ опвердѣвшей, располагаясь на опклонахъ ея возвышеній пластами параллельными. И шакъ, если гранишь, соснааляющій формацию господствующую или, лучше сказаъь, основную въ обласки, по бѣлому цвѣшу полеваго шпапа, по малому содержанию пластовъ разнородныхъ и по кристаллическому строенію, не смотря на то, что сіе послѣднее часпо измѣняется, принадлежитъ къ древнѣйшимъ первоцериоднымъ гранишамъ: то и прочія формации образують горы неменѣе древнія.

Сии древнія горы несутъ на себѣ дѣйствительно оппечашокъ древности: ушесы

разбитые по всеѣмъ направленіямъ шрецинами, ошклоны, часто облаженные или усыпанные разной величины обломками, долины заваленныя болѣе или менѣе огромными каменными глыбами, предшавляющъ повсюду слѣды разрушенія—печальное доказательство истины, что вѣчная дѣятельность природы, предназначенная ей единожды законами непреложными, состоишь въ непрерывномъ переходѣ отъ произведеній къ разрушеніямъ!

По Чалбучѣ порфириообразный гранитъ легко разрушается: все ошклоны усыпаны дресвою, а долина и русло рѣчки завалены глыбами камней, иногда до $1\frac{1}{2}$ сажени величиною. Тамъ, гдѣ порода сія содержишь въ себѣ болѣе кварца, горы уславлены утесами, болшею часнію оспрокопечными и разсѣченными множесивомъ шрецинь, по горизонтальныхъ, по наклонныхъ къ горизонту, по вертикальныхъ, по косвенныхъ. Часпо на ошклонѣ встрѣчаеиша оидѣльная громада гранитовыхъ плитъ около $1\frac{1}{2}$ фута толщиной и въ одну или нѣсколькo сажень длиною и шириною, или горизонтально одна на другую положенныхъ, или стоящихъ одна подлѣ другой вертикально, или наконецъ имѣющихъ вмѣстѣ и то и другое положеніе, шакъ что на плитахъ горизонтальныхъ усмаширивающа плиты вертикаль-

ныя, а на плппахъ вертикальныхъ лежатъ горизонтальныя, и проч. Таковыя громады перѣдко состоятъ изъ ромбоэдровъ или неправильныхъ пнпшспоронниковъ, сложенныхъ на подобіе столбовъ, на конхъ лежатъ иногда округленныя ядра плоскоугольнаго сложенія, или совершенно шарообразныя, или нѣсколько плоскія и сжатыя.

Въ вершинѣ Куларокъ и по лѣвую сторону Кары горы гранитовыя равнымъ образомъ утесисны и раздроблены по разнымъ направленіямъ шрецинами.

По Багачѣ и Луижанкамъ онѣ представляють мало обнаженій.

Горы порфировыя, гнейсовыя, слюдяносланцевыя и филладовыя имѣють въ видѣ своемъ болѣе единообразія и цѣлоспи. Вершины ихъ обыкновенно плоски, а бока рѣдко являються обнаженными и утесисными. Въ горахъ слюдянаго сланца и филлада сн обнаженія бывають также разбины шрецинами, кошорыя иногда производящъ ошдѣльности или ромбондальныя, или параллелошпедныя, или шаблицеобразныя.

Замѣчу мимоходомъ, что утесисный видъ горъ зависптъ сколько ошъ неравномѣрнаго разрушенія породы, сколько же и ошъ крушпзны скашовъ: чѣмъ составъ породы равномѣрнѣе и, слѣдсшвенно, чѣмъ равномѣрнѣе она разрушаенся, шѣмъ горы круглѣе

и глаже; но при сихъ же обстоятельствахъ состава и разрушенія, чѣмъ круче опклоны, тѣмъ болѣе на нихъ утесовъ и обнаженій. При опклонахъ пологихъ разрушеніе опдѣляетъ мало по малу часть опъ часпи и дѣйствуетъ болѣе или менѣе одинаково на все пространство; при опклонахъ крутыхъ оно, разпоргнувъ связь между часпиями породы и будучи вспомоществуемо собственною тяжестью оной, опрываетъ ее цѣлыми глыбами и производитъ такимъ образомъ обнаженія. Сѣверные опклоны, имѣющіе опъ 5 до 25° (рѣдко до 45°) паденія, обнажены въ весьма немногихъ мѣстахъ; напротивъ, полуденные, коихъ паденіе доходитъ часпо до 45 и даже 50°, обнажены болѣе.

Долины, между сими горами заключенныя, вообще узки и только при устьяхъ своихъ имѣютъ опъ 150 саженой до 1 верспы въ ширину (долина Куларки при устьѣ около 5 верспъ шириною), даже суживающа до 50 и нерѣдко до 20 саженой. Но, приближаясь къ вершинамъ, онѣ иногда опять расширяются и образуютъ кошловины, болшею частью болохистыя и опдѣляющіяся одна опъ другой самыми малыми промежутками. Средняя длина ихъ составляетъ около 50 верспъ, а общее направленіе опъ $6\frac{1}{2}$ до $9\frac{3}{8}$ час. къ Ю. В. Кромѣ того, опроги разрѣзываются

по длинѣ частыми поперечными долинами, которыя равнымъ образомъ узки, болышны и походятъ болѣе на глубокіе овраги или ущелины. Онѣ вообще перпендикулярны къ долинамъ главнымъ. (Нѣкоторыя изъ нихъ сохраняють сію перпендикулярность только при усіяяхъ, а потомъ шлунуся параллельно главной долинѣ и раздѣляютъ такимъ образомъ опрогъ на нѣсколько параллельныхъ гребней). Сѣверные склоны горъ покрыты густыми, часто непроходимыми лѣсами, полуденные же безлѣсны и имѣють иногда видъ живописный и привлекательный.

Что касается до рудоносности описанныхъ формацій, то я замѣтилъ только въ Филладѣ, при усіяхъ Лургикана, прослойки чернаго марганца. Впрочемъ, не говоря о гранитѣ, даже порфирѣ, гнейсѣ и слюдяный сланецъ не обнаруживаютъ нигдѣ содержанія металловъ, и если упомянутыя породы должны бытъ въ сѣмъ отношеніи непременно изслѣдованы; по сего изслѣдованія заслуживаетъ развѣ одинъ гнейсъ, находящійся въ вершинѣ Багачи и заключающій въ себѣ жилки крупнозернистаго извѣстковаго камня.

II. *Область известковая* покоится или непосредственно на гранитѣ, или на другихъ формаціяхъ, относящихся къ области гранишовой. Пространства, занимаемая ею

въ опрогахъ, весьма различны; но далѣе 12 верспъ ошь уснъя долинь, или ошь рѣки Шилки, она не доснигаешъ ни въ одномъ изъ нихъ.

По Чалбучѣ, Лургикану, Тигану, Багачѣ, Карѣ, Лунжапкамъ и Куларкамъ извеснковый камень имѣешъ одинакіе признаки: слѣдственно во всѣхъ сихъ мѣстахъ онъ принадлежишъ къ одной и той же формаци. Цвѣтъ его сѣровоанобѣлый, иногда снѣжнобѣлый, рѣдко синеваносѣрый; сложеніе плоское и зернистое, припомъ или крупнозернистое и совершенно кристаллическое, или мелкозернистое и мало по малу переходящее въ плоское (1). Въ послѣднемъ случаѣ извесниковый камень бываешъ смѣшанъ съ великимъ количествомъ кремнезема, копорый иногда, въ состояніи кварца, содержишъ въ немъ или опдѣльными почками, или тонкими прожилками, разсѣкающими его по всѣмъ направлениамъ и во многихъ мѣстахъ выступающимися изъ смежной массы, дѣйствіемъ атмосферы разрушенной. Часто прожилки сія переплетаются между собою такимъ образомъ, что представляють подобіе сѣни, нерѣдко также совокупность ихъ, опдѣлив-

(1) При соединеніи съ другими породами онъ обыкновенно спавовишъ темнѣе цвѣтомъ и грубѣе сложеніемъ.

шишь отъ прочей массы и оставшиесь по разрушеніи известни неповрежденною, являени-ся въ видѣ кусковъ развѣденнаго или ячеи-сшаго кварца. По Багачь и Уласану кварць имѣеть цвѣтъ сѣровагобѣлый, изломъ за-позисный, къ ровному или плоскоракови-спому приближающійся, шускль, нѣсколько просвѣтливаетъ въ краяхъ, и есть не чпо-пное, какъ запозисный роговой камень. Кромѣ того, известпковый камень заклю-чаентъ въ себѣ: 1) мелкіе кристаллы бурой венцы (по правую сторону Чалбучи); 2) ромбоидальныя призмы ископаемаго, копо-рое, мнѣ кажется, есть славропидъ (шамъ же, и по правую сторону Багачи). Сіе иско-паемое образуетъ правильныя ромбоидаль-ныя призмы, пропорціоально длинныя и вросшія въ породѣ по одиначкѣ. Цвѣтъ его свѣтлосѣрый, поперечный изломъ неровный и часпю зернистый, поверхность кристал-ловъ шускляя; по діагоналу призмъ, оно по-казываетъ наклонность къ листоватому сложенію; предъ паяльною трубкою пла-вишся на краяхъ въ бѣлую фришту. 3) Че-шуйки слюды, придающей ему нѣкоторую сланцеватость (по правую сторону Багачи, въ близости соединенія его съ гранипомъ, и при окончаніи опрога между Багачею и Карою, гдѣ прилежитъ онъ къ слюдному сланцу); 4) сѣрниокислый баритъ, окриспало-

Горн. Журн. Кн. VI. 1829. 5

ванный 4 сторонами прямоугольными призмами съ усѣченными полными углами (по Карѣ).

По лѣвую сторону Багачи известковый камень содержитъ въ себѣ пласты филладовые. Одинъ изъ такихъ пластовъ имѣетъ самую явственную слоеватость, и хотя слои его изогнуты различнымъ образомъ, но вообще склоняются подъ угломъ 42° къ С. В. Онъ по ширинѣ въ $2\frac{1}{2}$ футовъ; поверхности соединенія его съ известковымъ камнемъ весьма оплывчательны: однако къ лежащей сторонѣ вещество его до такой степени смѣшано съ веществомъ помянутой породы, что даже кипитъ съ кислотами.

Известковый камень въ одномъ только мѣстѣ, именно между рѣчками Багачею и Карою, обнаруживаетъ довольно примѣтное раздѣленіе на слои, и по единственному опъ примѣси слюды, въ близости належающаго своего на слюдяномъ сланцѣ, которому и въ паденіи слоевъ онъ совершенно соопвѣтствуетъ.

Основываясь на смѣшеніи сей породы съ формациями, принадлежащими къ области гранишовой, и на содержаніи ею пластовъ филладовыхъ, я заключаю, что образованіе ея современно вообще образованію сихъ формаций.

Горы известкового камня представляютъ множество утесовъ, большею частію вер-

пикальныхъ и раздробленныхъ по разнымъ направленіямъ шрецинами. Слѣды разрушительныхъ дѣйствій встрѣчаются здѣсь почти на каждомъ шагу: по Лургикану и Карѣ хребетъ сихъ горъ покрытъ во многихъ мѣстахъ полстыми наносами; по Куларкамъ опклоны ихъ усѣяны брекчіями и пуддингами (1); по Багачѣ цѣлые ушесы, опшпорженные опъ своего основанія, лежатъ при подошвахъ ихъ вмѣстѣ со своими обломками.

Въ извѣстковомъ камнѣ я видѣлъ при пещеры.

Одна, имѣющая $1\frac{1}{6}$ сажени въ ширину, 2 сажени въ длину и $1\frac{1}{4}$ сажени въ вышину, находящаяся въ ушесѣ, при окончаніи опрога по правую сторону Чалбучи.

Другая, нѣсколько обширнѣйшая, также въ ушесѣ, по лѣвую сторону Кары (въ долину *Каменкѣ*).

(1) Сія брекчія и пуддинги состоятъ изъ угловатыхъ или округленыхъ обломковъ кварца и извѣстковаго камня, склеенныхъ извѣстковымъ же цементомъ, кошорый, большею часшію, пропикнутъ желшою желѣзною охрою. Кроме того, извѣстковые пески, или совершенно бѣлые и чистые, или окрашенные желѣзною охрою, вмѣстѣ съ извѣстковыми песчанками, мелкозернистыми и марающими, подобно мѣлу, образуютъ во многихъ мѣстахъ сихъ горъ болѣе или менѣе полстшю поверхностную оболочку.

Третья, самая обширная, есть *Луреиканская пещера*, или такъ называемый *Луреиканскій провалъ*. Пещера сія находится по лѣвую сторону Лургикана и отстоитъ отъ первоначальныхъ работъ Екаперининскаго рудника на 130 сажень къ Юго-западу. Она имѣетъ видъ неправильнаго овала, просиращающагося отъ Сѣвера къ Югу съ линкомъ на 90 сажень и состоящаго изъ двухъ отдѣленій, кои соединяются между собою узкимъ переходомъ, шириною не болѣе 1 сажени. Наибольшая высота ея равняется 4, а наибольшая ширина 8 саженямъ. Боковое отъверстіе, посредствомъ котораго въ нее входящъ, обращено къ Юго-востоку: оно всегда закипаетъ льдомъ, и каждый разъ, когда надобно войти въ пещеру, должно его расчищать снова. Вошедши въ сіе отъверстіе, съ самаго начала почти спускаются по ледянымъ ступенямъ до 4 сажени перпендикулярной глубины, и потомъ уже всступаютъ въ первое отдѣленіе, имѣющее въ длину 60 сажень. После сего надлежитъ пройти около 5 сажень узкимъ переходомъ, также по ступенямъ, высѣченнымъ во льду, и подняться по онымъ вверхъ до $1\frac{1}{2}$ сажени: отсюда начинаешь второе отдѣленіе, просиращающееся на 30 сажень. Главное украшеніе пещеры состоятъ въ ледяныхъ столбахъ, изъ коихъ

нѣкоторыя представляющъ подобіе колоннъ, поддерживающихъ сводъ ея, другіе же кажутся висящими въ воздухѣ. Что касается до спалактишовъ извѣстковыхъ, то они вообще малы и съ перваго взгляда совсѣмъ не замѣчаются.

Пещера Лургиканская имѣетъ сообщеніе съ дневною поверхностію, какъ посредствомъ отверстія, служащаго въ оную входомъ, такъ и посредствомъ множесива небольшихъ прещинъ, находящихся на сводѣ ея. Однако температура въ ней довольно постоянна: по крайней мѣрѣ она никогда не повышается до степени тающаго льда.

Пещеры принадлежатъ къ тѣмъ явленіямъ природы, которыя столь же неудовлетворительно объясняются разумомъ, сколь сильно дѣйствуютъ на воображеніе. Въ самомъ дѣлѣ, какъ объяснить образованіе сихъ болѣе или менѣе огромныхъ пущонъ въ нѣдрѣ горъ, куда вліяніе причинъ позднѣйшихъ не могло, кажется, проникнуть? Пещера Лургиканская, коей отверстіе почти шремя саженьями выше ея почвы, не могла, конечно, произойти отъ растворенія минеральныхъ частей, занимавшихъ нынѣшнее пространство ея. Куда выносились растворенныя части, и какимъ образомъ температура происшедшей пущоны, когда сія послѣдняя не достигла еще настоящей величины своей,

но была уже близка къ оной, не положила преграды дальнѣйшему растворенію? Минералы, которые почищаютъ пещеры современными формациямъ, оныя заключающимъ, и причины образованія ихъ относятся къ обстоятельству опроверженія сихъ формаций, мнѣ кажется, правдоподобнѣе.

Наконецъ, въ разсужденіи рудоносности, я долженъ замѣтить, что известковый камень есть, до сихъ поръ, единственная рудоносная порода въ Шилкинской округѣ. Въ немъ - то содержащаяся всѣ здѣшнія рудники и въ немъ - то съ большею надеждою можно искать новыхъ рудныхъ мѣсторожденій. Однако, хотя известковыя горы во многихъ обнаженіяхъ своихъ предспавляютъ окрашенные полосы и хотя на опклонахъ ихъ встрѣчаются часто окрашенные обломки; но внимательнѣйшаго изслѣдованія заслуживаютъ только тѣ изъ нихъ, которыя находятся по лѣвую сторону Багачи и между Лургиканомъ и Чалбучею (А), особенно же при окончаніи опрога между Багачею и Карою (В); поелику въ двухъ первыхъ мѣстахъ нерѣдко попадаются куски бураго желѣзнаго камня, а между Багачею и Карою (въ логу Ириканскомъ) открыты однимъ прорѣзомъ и свинцовый блескъ, мелко вкрапленный въ кварцъ.

III. *Область трауматова.* Траумашъ (сѣрая вакка) есть послѣдняя порода въ составѣ горъ Шилкинской округи. Онъ занимаетъ самое малое пространство въ сравненіи съ прочими породами и прилежитъ обыкновенно къ граниту и известковому камню.

Траумашъ есть порода обломочнаго строенія, состоящая изъ угловатыхъ или округленныхъ зеренъ кварца, полеваго шпата и филлада, большею частію мелкихъ и образующихъ массу плотную и, по видимому, однородную. Цвѣтъ его вообще сѣрый, но иногда бурый и сѣроватобѣлый. Онъ часто раздѣляется на слои и представляетъ такимъ образомъ *трауматовый сланецъ* (сѣрой вакки сланецъ).

Между Тиганомъ и Багачею, въ *Тогильной горѣ*, траумашъ осажденъ слоями параллельными, коихъ толщина простирается отъ 1 дюйма до 1 сажени и болѣе. Хотя всѣ сии слои различаются между собою какъ густою цвѣта, такъ и строеніемъ, но качество ихъ почти одинаково: ибо всѣ состоятъ изъ зеренъ кварца, плотнаго, листоватаго и землистаго полеваго шпата и частію филлада, связанныхъ глиною, съ тою только разницею, что въ нѣкоторыхъ изъ нихъ зерна споль мелки, что образуютъ

массу однородную; въ другихъ же онѣ довольно крупны и доходящъ даже до $\frac{1}{2}$ и $1\frac{1}{2}$ дюйма, онѣ чего праумашъ содѣлывается мѣспами наспоющею брекчіею. Нижніе слои заключающъ въ себѣ значительное количество округленныхъ галекъ, особенно филладовыхъ. Иѣкоторыя наконецъ содержатъ блеспки слюды.

Между Багачею и Карою видѣнь сначала праумашъ шемнаго синевапо-сѣраго цвѣта внушри и красовапо-бурого съ поверхности, совершенно плоскій и съ изломомъ мерцающимъ и приближающимся къ плоскораковистому. Онѣ не раздѣляется на слои и чрезвычайно походитъ на иѣкоторыя виды филлада или на грубую яшму, онѣ коихъ можешъ бышь опличенъ только обстоятельствомами своего нахождения. Далѣ слѣдуетъ праумашъ крупнозернистый, состоящій изъ зеренъ кварца и полеваго шпата, большею частію округленныхъ и слѣвленныхъ глиною. Цементъ, связующій онья, весьма кремнеземистъ, такъ что порода легче распадается на огромныя глыбы, иногда до шрехъ сажень величиною, нежели на зерна или, лучше на гальки, изъ коихъ составлена. Крупнозернистый праумашъ перемежается потомъ съ мелкозернистымъ, копорый весьма ясно дѣлится на тонкіе слои и чаще находится

сверху. Последнее мѣсто въ семь рядѣ занимаетъ трауматовый сланецъ цвѣта сѣроваго-бѣлаго.

По Карѣ, Луижанкамъ и Куларкамъ строеніе сей породы гораздо однообразнѣе.

Трауматъ, находящійся по правую сторону Кары, часто заключаетъ въ себѣ тонкіе прожилки кахолонга и известковаго шпата, изъ коихъ первые представляютъ иногда видъ друзъ, выполненныхъ мелкими кристаллами бѣлаго и прозрачнаго кварца.

По Уласану трауматъ состоитъ изъ зеренъ шусклаго и стекловиднаго кварца, зеренъ полеваго шпата, наиболѣе землистаго, и рѣдко чешуекъ слюды.

По лѣвую сторону Куларокъ порода сія сильно проникнута желѣзомъ.

Посреди массы крупнозернистаго траумата, между Багачею и Карою, видны въ иныхъ мѣстахъ почки траумата сплошнаго, при чемъ сплошность ихъ уменьшается по мѣрѣ приближенія къ окружающей массѣ и сложеніе, въ томъ же отношеніи, становится грубѣе. Если въ образованіи породъ, составляющихъ осадки химическіе, допускается нѣкоторое участіе механическаго соединенія, то и въ механическихъ осадкахъ можно,

кажется, допустивъ такое же участіе соединенія химическаго.

Слои праумашоваго сланца имѣютъ довольно крутое склоненіе (отъ 52 до 50°). Они падаютъ вообще параллельно скашамъ къ Югу (по Карѣ и Лунжанкамъ), Юго-западу (между Багачею и Карою), Востоку (тамъ же) и Западу въ Точильной горѣ).

Примѣчаніе. Между Багачею и Карою слои праумашоваго сланца склоняются почти на встрѣчу одни къ другимъ: слѣдственно пласты сей породы, будучи осаждены здѣсь на опсклонахъ углубленія первобытной почвы, должны сформовали и сами образованъ подобное углубленіе. И дѣйствительно, пространство, разделяющее праумашовый сланецъ, коего слои падаютъ къ Юго-западу, отъ праумашоваго сланца съ слоями, падающими къ Востоку, наполнено, какъ сказать, смѣсью крупныхъ валуновъ и галекъ гранита, филлада, кварца и проч., которыя очевидно нанесены сюда уже въ послѣдствіи времени и засыпали бывшее здѣсь углубленіе.

Образованіе праумама относится къ эпохѣ зарожденія существъ органическихъ: поелику на правой сторонѣ Шилки, противъ долины Багачинской, въ горѣ, называемой *Полосатикомъ*, порода сія заключаетъ въ себѣ шары халцедона съ горною смолою.

Горы праумаповыя супь не чшо иное,
какъ низкіе холмы, иногда пологіе и пло-
скіе, иногда же крушые и ушесисшые.

Въ сей породѣ я не замѣшилъ нигдѣ со-
держанія веществъ металлическихъ.

2.
О МѢСТОРОЖДЕНІЯХЪ ЗОЛОТА И ПЛАТИНЫ,
ВЪ УРАЛЬСКИХЪ ГОРАХЪ.

Морица фонъ Енгельгардта.

(Перев. Г. Осермейера.)

1.

*О золотѣ въ округѣ Міяскаго мѣди-
виленнаго завода.*

а) ГЕОГНОСТИЧЕСКОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

Міяскій округъ принадлежитъ къ Злапо-
ушовскому Горному вѣдомству, отстоитъ
на 200 верстѣ къ Юго-западу отъ Екапе-
ринбурга и расположенъ на восточной сто-
ронѣ Уральскаго кряжа. Онъ занимаетъ по-
лосу земли, имѣющую отъ 20 до 30 верстѣ
въ ширину и простирающуюся на 100 верстѣ
отъ Юга къ Сѣверу. Въ семь направленіи
прорѣзывается его рѣка Міясъ, которая из-
ливаясь въ Исесь, вмѣстѣ съ нею, несетъ
воды свои въ Тоболь.

Толщи, соснавляющія Міяскій кряжъ, про-
стираются, какъ и самый хребетъ горъ,

(въ 3 часѣ) опъ SW къ NO, и *падаютъ круто* къ SO и NW; шакъ что онѣ какъ бы *прислоняются* одиѣ къ другимъ, но *ненапластованы* одиѣ на другияхъ.

На западномъ опклонѣ сего кряжа господствуютъ известковый камень и кварцъ; на восточномъ: зеленый камень, хлоритовый и пальковый сланцы; между шѣми и другими гранито-гнейсъ, слюдяный сланецъ и кварцъ.

Породы главныя на одномъ опклонѣ, суть подчиненныя на другомъ. Срединя кряжа, соединенная съ оными сіенишовымъ и зеленокаменнымъ порфирами, распроспраняется къ Воспоку опъ Мѣса, въ видѣ особыхъ измѣненій (1).

Известковый камень, который бываетъ здѣсь большею частію сѣрый, плоский, записный, рѣже зернистый и доломитовидный, заключая въ себѣ прожилки известковаго шпаша, мѣстами уподобляется Лидійскому камню, а иногда, вмѣстѣ съ магнитнымъ желѣзнякомъ, содержитъ и кварцъ, въ который даже и переходитъ. Гдѣ глинистый сланецъ перемежается съ тонкими слоями

(1) Описаніе сихъ горпокаменныхъ породъ, которыя замѣчательны по качеству своему, и содержатъ въ себѣ другія ископаемыя, какъ шо: шоназъ, цирконъ, бериллъ и ш. п., представляющъ себѣ Авшоръ издашь впредъ, въ подробнѣйшемъ обзорѣиі Урала.

сего извѣстнаго, первый изъ нихъ слабо вскипаешъ съ кислотами. Въ нѣкоторыхъ слояхъ имѣешъ онъ на плоскостяхъ слоенія полуметаллическій блескъ, подобно кварцевому сланцу. Порода кварцевая, по сходству съ грубозернистымъ и сланцеватымъ песчанымъ камнемъ, по бываетъ плоска, записна и заключаешъ въ себѣ пуспопы, усѣяныя кварцевыми кристаллами (1).

Зеленые камни содержатъ вообще болѣе или менѣе шалька, бываютъ криволистоваты и проникнуты змѣвикомъ. Рѣдко переходящъ они въ шальковатый сѣровакковый сланецъ; но чаще въ зеленокаменный порфиръ, который иногда содержитъ въ себѣ стекловатый полевой шпатель, и, когда масса его принимаетъ красноватый цвѣтъ, по онъ представляешъ видъ *миндальнаго камня*; когда же онъ получаешъ цвѣтъ черноватый, по уподобляется базальшу. Сіенитогранитовыя толщи оплчаются элеолитомъ, желѣзистымъ пшаномъ и циркономъ, въ нихъ заключеными.

Судя по такимъ свойствамъ породъ, составляющихъ горныя толщи сей части Урала, должно полагать, что онѣ принадлежатъ

(1) При рѣкѣ Аѣ, ниже Сашкинскаго завода, встрѣчаешся конгломератъ, который не принадлежитъ къ системѣ сей породы и составляетъ особое мѣстное образованіе.

къ переходному образованію, и еще опредѣлительнѣе могутъ бытъ отнесены къ оному, если принявъ въ соображеніе положеніе ихъ, представляющее ту же измѣняемость, пожь временное возвращеніе, шѣ же двойныя и тройныя соединенія породъ, коими масперское перо Г. Гумбольдта опличило обласъ переходныхъ формаций, болѣе чѣмъ подобіемъ породъ (1).

б) ОБРАЗЪ НАХОЖДЕНІЯ ЗОЛОТА.

Золошо Міяскаго округа находится между хребтомъ Урала и рѣкою Міасомъ, въ долинахъ и логахъ воспочнаго опклона.

Три изъ нихъ представляють плоскія продольныя и проспирающіяся къ NO долины; самая сѣверная вмѣщаетъ въ себѣ рѣку Апланъ, средняя Иремель, текущая въ Міасъ, а южная, верхній Міасъ. Побочныя ручьи, несущіе воды свои въ обѣ главныя рѣчки, текутъ отъ NW по поперечнымъ долинамъ, кошорыя хотя неглубоки, но состоятъ изъ попеременныхъ расширеній и суживаній. Самая большая изъ сихъ долинъ, по коей Ташкушарганъ течетъ въ Иремель, вмѣстѣ съ ручьемъ Міасною, заключаетъ въ себѣ значи-

(1) Geognostischer Versuch über die Lagerung der Gebirgsarten in beiden Erdhälften. Von A. von Humboldt. Deutsch bearbeitet vom Ritter von Leonhard. Strasburg 1825. Справ. 105 — 110.

шельнѣйшую часть золотыхъ копей и промывалень. Последнія расположены у плотины, усроенныхъ въ узкихъ мѣстахъ долины; а первыя находящяся ниже оныхъ, по берегамъ и въ руслахъ опведенныхъ ручьевъ, на почвѣ долины и по бокамъ ея. Коренныя породы покрыты здѣсь россыпью; на ней лежишь желшовато-бурая песчанистая глина, а на оной дернъ.

- Слои россыпи и глины получаютъ большую толщину отъ боковъ долины къ руслу рѣчки и въ углубленіяхъ, ниже узкихъ мѣстъ долины, спановящяся толще, нежели выше оныхъ; изъ чего слѣдуешь, что россыпь и глина здѣсь наносныя.

Но россыпь сія не состоишь повсюду изъ круглыхъ валуновъ и галекъ, а большею частію изъ угловатыхъ опломковъ отъ ближайшихъ скалъ змѣвика, зеленого камня и шальковаго сланца, кошорые запушаны въ зеленовадно-сѣрой глинѣ, происшедшей отъ разрушенія сихъ же самыхъ породъ. Даже кругловатыя глыбы зелено-каменнаго порфира не образовались въ руслѣ рѣкъ; но суть не что иное, какъ плитнѣйшіе шаровидные опломки распавшихся скалъ, что явствуетъ изъ положенія ихъ при верхнемъ концѣ долины, а также изъ того, что большія и малыя глыбы находящяся вмѣстѣ, будучи смѣшаны между собою.

Россыпи и углубленія у подошвы горъ, содержащъ въ себѣ золоти въ видѣ опдѣльныхъ зеренъ, которое въ широкихъ мѣстахъ долинъ, выше суживанія оныхъ, разсыяно гораздо въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ въ самыхъ сихъ суживаніяхъ, или ниже оныхъ; здѣсь упомянутыя зерна находящяся гнѣздами, сопровождаясь иногда большими кусками золота, которые лежатъ или на самой почвѣ, или въ пластѣ глины, или иногда подъ дерномъ (1).

Сія перемежаемость богатѣйшихъ мѣстъ съ бѣднѣйшими, противорѣчитъ предположенію, что золотиносныя россыпи обязаны происхожденіемъ своимъ наносу съ высшихъ мѣстъ кряжа; ибо въ такомъ случаѣ содержаніе золота въ долинахъ должно бы вообще уменьшаться по мѣрѣ пропаянія оныхъ въ длину, и въ опдѣльныхъ расширеніяхъ ихъ быть богаче, нежели послѣ суживанія ихъ.

Не лзя, кажется, согласиться и съ тѣми, которые утверждаютъ, что золоти заключалось въ зеленомъ камнѣ, змѣвикѣ и шальковомъ сланцѣ, и сдѣлалось свободнымъ чрезъ разрушеніе сихъ породъ; ибо въ семь

(1) Въ Царево-Александровскомъ рудникѣ найдены были золотыя самородки отъ 8 до 24 фунтовъ вѣсомъ.

случаѣ полспѣйшіе пласпы россыпей должны бы бытъ всегда и самыя богашыя.

Третье предположеніе, что золото увлечено великимъ наводненіемъ съ Воспока, и низвержено имъ у подножія Урала, какъ у пѣкшорой плошны, не имѣетъ никакого прочнаго основанія; ибо нахождение у подошвы Урала костей живошныхъ южнаго края, приписывается наводненію, только гадательно. Мѣстное покрытие ихъ золошосодержащимъ пескомъ ни мало не доказываетъ, чтобы сіи кости и покрывающій ихъ песокъ, улеглись на мѣстахъ своихъ въ одно время; равнымъ образомъ и содержаніемъ серебра отличаетъ не только жильное отъ песочнаго золота, но сія разность примѣчается иногда въ одномъ и томъ же самородкѣ.

Мнѣнію о перенесеніи россыпей съ Воспока противорѣчитъ также вышеприведенное расположение сихъ россыпей и золота, заставляющее искать первоначальнаго мѣстонахождения ихъ на Ташкушарганѣ и Мяснѣ, въ однихъ узкихъ мѣстахъ долинъ. Въ двухъ изъ сихъ дефилей, представился мнѣ наилучшій случай къ наблюденіямъ. Одна, съ своимъ богатымъ Царево-Александровскимъ рудникомъ, лежитъ въ долині Ташкушаргана; другая, съ рудникомъ Первопавловскимъ, въ долині Мясны, неподалеку отъ болониспой

глуби, въ копорую обѣ сіи рѣчки и вли-
вающіяся. Горная цѣпь, раздѣляющая сіи доли-
ны одну отъ другой, доходишь до западной
части сей глуби, пускаешь одну низкую
опрасль въ сѣверную сторону къ Ташку-
шаргану, другую, довольно высокую, въ
южную сторону къ Міяшѣ; примыкаешь
ими, шамъ къ сѣвернымъ, здѣсь къ южнымъ
холмамъ, и чрезъ то образуешь въ каждой
изъ сихъ долинъ по естественной площинѣ.

Сіи площади были нѣкогда прорыши по-
мянутыми рѣчками, но искусство опять ихъ
возстановило.

Горнокаменные породы сей горной цѣпи
и обѣихъ ея опраслей сущь.

Зеленый камень и шальковый сланецъ, изъ
коихъ послѣдній изобилуетъ хлоритомъ и
смѣшенъ съ змѣвикомъ. Въ нихъ заключающіяся
подчиненными пластами, кварцъ и извѣстко-
вый камень. Первый, простираясь отъ Юга
къ Сѣверу, находится: 1) въ узкомъ мѣстѣ
долины при Первопавловскомъ рудникѣ; 2)
въ догу горы между обѣими рѣчками; 3)
на вершинѣ сей горы, откуда пускаешь она
опрасль къ Царево-Александровскому руд-
нику; 4) въ самомъ семъ рудникѣ, и 5) въ
естественной площинѣ Ташкушаргана, гдѣ
къ Воспоку отъ выхода кварца, показы-
вается и извѣстковый камень, простираю-

щійся въ южную сторону къ опкклону горы, коей сія плошина соспавляешъ опрасль.

При Первопавловскомъ рудникѣ прежде находился боганый золопоносный песокъ, непосредспвенно за узкимъ мѣспомъ долины, выше коего обрѣшено было шакже золопо на оспровкѣ пруда Міясшы и въ берегу ея (въ бышность мою), но шолько въ маломъ количеспвѣ. Оно было напесено сюда не изъ верхнихъ часпей долины, но обрапнымъ движеніемъ воды, опбываемой еспеспвенною плошиною, опъ узкаго мѣспа вверхъ; о чемъ можно заключешъ по уменьшающемуся въ семъ направленіи содержанію золопа въ береговомъ пескѣ, а равно и по самому положенію онаго.

И шакъ нѣшъ сомнѣнія, что первоначальное нахождение золопа было въ узкомъ мѣспѣ долины; но неизвѣспно: кошорой породѣ оно принадлежало? Нѣкошорыя шолько опдѣльные зерна сего мешалла были найдены подъ россыпью, состоящею изъ обломковъ шальковаго сланца, змѣевика и кварца, на двухсаженномъ возвышеніи узкаго мѣспа долины. Зерна сіи не могли бытъ занесены на сію высоту водою, даже и при высшемъ нѣкогда ея спояніи; ибо шурфами, заложенными почши на шомъ же горизонтѣ, въ пограничномъ расширеніи долины, золопа не опкрышо. Равнымъ образомъ не нашли онаго

и въ шой россыпи, кошорая окружаетъ кварць въ вышепомянуомъ логу (N. 2): пакъ, что мысль о первоначальномъ нахожденіи золаша въ сей породѣ казалась уи-чпоженною; но она подтвердилась заложенымъ въ кварць, на *вершинѣ горы* (N. 3), по попомъ оставленнымъ, Мечникова рудникомъ. Тамъ, въ сплошномъ бѣломъ кварць, имѣющемъ занозиспый, либо неровный изломъ и жирный блескъ, въ пусношахъ и прожилкахъ, содержащихъ желѣзиспую охру, находилось самородное золашо; впрочемъ, въ шакомъ маломъ количеспвѣ, что принуждены были остановишь добычу онаго. Сей кварць, мѣспами отккрыпый подъ дерномъ, продолжался вдоль откклона горы до еспественной площади Ташкушаргана, гдѣ вмѣспѣ съ воспочнымъ спущникомъ своимъ, известпковымъ камнемъ, явился вновь по снятіи бураго глиниспаго слоя. Куски золаша, вѣсомъ въ нѣскольпо фунповъ, и богапья гнѣзда скученныхъ зерепъ его, были находимы въ семь глиниспомъ слоѣ, иногда подъ самымъ дерномъ, иногда въ углубленіяхъ между кварцемъ и известпковымъ камнемъ, пакъ же въ пусношахъ и шрещинахъ послѣдняго, и между множеспвомъ ошломковъ кварца и бураго желѣзнаго камня. Гдѣ ошдѣльные куски золаша содержатъ въ себѣ кварць; шамъ ош имѣеть съ пограничными шолщами одинакія

свойства, заключаая въ себѣ по большей части и бурый желѣзный камень и бурую желѣзную охру.

Сравнивъ сіе положеніе, съ прежними наблюденіями, оказываешся ясно, что начальное мѣсторожденіе золота должно заключаться въ близъ-лежащемъ кварцѣ, который, будучи разбитъ множествомъ трещинъ, удобно распадался. Кусочки или зерна сего мешалла могли легко освободиться изъ онаго, потому что они бывають большею частию покрыты желѣзистою корою, и слѣдственно некрѣпко держатся въ сей породѣ. Желвакообразный видъ кусковъ и зеренъ песочнаго золота вездѣ одинаковъ, и опшодъ не долженъ бытъ смѣшиваемъ съ видомъ ихъ кругляковъ, которые называются гальками, либо валунами; поелику какъ округленныя и часто по всѣмъ направленіямъ, на подобіе вѣшвей, распространяющіяся углубленія, такъ и кругловапыя, иногда почти гроздовидныя, возвышенія золотыхъ желваковъ, не могутъ бытъ приписаны коловращенію и сглаженію ихъ въ текущихъ водахъ.

Зерна образовались по ячейкамъ и скважинамъ кварца и бураго желѣзнаго камня; большіе куски по пустошамъ послѣдняго, коихъ поверхность бываешъ обыкновенно покрыта напеками и зубцами. Нанесеніе водою не можетъ бытъ здѣсь принято и по-

тому, что въ слояхъ россыпей и глинъ въ коповинѣ, выше Царево-Александровскаго, золоти не содержится; напрошивъ того, болото, лежащее ниже, какъ сего, такъ и Первопавловскаго рудниковъ, заключаешь въ себѣ сей мешалъ, получивъ оный посредствомъ Ташкушаргана и Миясы, принесшихъ его изъ обоихъ узкихъ мѣстъ долины.

Но во всякомъ ли кварцѣ содержится здѣсь золото, не смотря на то заключаешь ли онъ въ гранизовыхъ, или палъковыхъ породахъ? Соспавляетъ ли золотосодержащій кварцъ жилы или пласты? Принадлежитъ ли магнитный песокъ, который въ большомъ количествѣ вмѣстѣ съ золотомъ опмывается, къ кварцу, или зеленому камню? Находится ли золотой песокъ и въ высшихъ, нынѣ сухихъ логахъ?

При ручьѣ, соспавляющемъ испокъ Апляна, который печеть съ окрестныхъ высотъ Урала и содержитъ въ себѣ одни кругляки гранита, сіениста и кварца, облекавшая сіи породы, слюдяная глина, при промывкѣ оной, давала магнитный песокъ, но золота нисколько въ ней не оказалось.

Точно такія же отношенія предспавляютъ и сосѣдственныя долины, въ мѣстахъ, гдѣ нѣтъ въ нихъ кварца, а находящаяся рогово-обманковыя и сіенистовыя породы; но тамъ, гдѣ встрѣчаются въ нихъ и палъковый сла-

пецъ, и кварцъ вмѣстѣ (въ Исаковскомъ рудникѣ) попадались, и золотыя зерна. А пошому, кажешся, что шальковыя породы находились въ ближайшемъ геогностическомъ отношеніи къ кварцу; что сей кварцъ одновременнаго съ нимъ происхожденія, и судя по господствующему попятію, составляешъ пласты, а не жилы.

Хотя положеніе кварца между слоями горныхъ породъ, по причинѣ большихъ и частыхъ изгибовъ ихъ, рѣдко можно опредѣлить съ точностію; но иногда выказываешся онъ въ видѣ отдѣльныхъ толщъ, изъ хлоритоваго, либо шальковаго сланца, составляя впрочемъ часть смѣшенія оныхъ, и тогда, по тянешся параллельно ихъ слоямъ, но пересѣкаетъ оныя; такъ что составляешъ или пласты, или жилы, но въ обоихъ случаяхъ есть одновременнаго происхожденія съ породами, его заключающими. Подобное явленіе предспавляющъ шакъ называемыя гранишныя жилы въ нѣкошорыхъ гранипо-гнейсахъ, или прожилки кварца въ Лидійскомъ камифѣ, либо извеспковаго шпаша въ глинишпомъ сланцѣ.

Что магнитный песокъ произошелъ отъ разрушенія зеленыхъ камней и сродныхъ имъ породъ, явствуетъ не только изъ выше помянушихъ розысканій; но также изъ того, что количество сего пещка, возрастаетъ по

мѣръ толщины россыпей зеленокаменныхъ и сланцевыхъ, независимо отъ содержанія въ нихъ золота.

Также и въ высшихъ, нынѣ сухихъ логахъ, въ шальковомъ и хлоритовомъ сланцахъ, содержащихъ въ себѣ кварцъ, находилось золото; здѣсь собравшись въ углубленіяхъ почвы, лежало оно свободно на горныхъ породахъ, будучи покрыто только дерномъ.

2.

Золото съ окрестностей Екатеринбургѣ.

а) Геогностическое обозрѣніе.

Малопримѣтные горы хребта Уральскаго, отъ кошорыхъ Екатеринбургъ лежитъ въ 25 или 30 верстахъ къ Воспоку, понижаясь здѣсь до холмовъ и персяюща за городомъ въ волнообразной равнинѣ, гдѣ только крутые берега, хребты орошаемой Исенью ложбины, и русла рѣкъ, въ оную впадающихъ, показываютъ, что основа сей почвы принадлежитъ къ области Урала.

Черновато-сѣрый переходный известнякъ и глинистый сланецъ, прожилками известковаго шпата прорѣзанные, составляютъ берега Исени при деревнѣ Смолинскѣ, во 100

версмахъ къ Юговостоку опъ Екашеринбурга; красный сланецъ, конгломератообразная сѣрая вакка, зеленый камень, черный землистый сланецъ, перемежающа между собою по Багарьяну, южной побочной рѣкѣ Исени, съ кошорою соединяется она Сапарою.

Рисовальный сланецъ, наполненный кубами сѣрнаго колчедана, видѣнъ при деревнѣ Боевкѣ. Онъ имѣетъ вездѣ постоянное просираніе опъ SW къ NO, по паденіе его опъ SO и NW подвержено многоразличнымъ измѣненіямъ. Вверхъ по долину Исени до самаго Екашеринбурга распространяется зеленый камень и гранитъ, многоразлично перемѣшанные между собою; такъ что нѣтъ никакой правильности, ни въ послѣдовательности, ни въ просираніи пластовъ ихъ. Вообще пальковатый зеленый камень переходитъ въ пальковый сланецъ, змѣвикъ, горшечный камень, хлоритовый сланецъ, зеленокаменный порфиръ. Сіенинъ, гнейсо-гранитъ, слюдяный сланецъ и гранитъ, кварцъ гнѣздами, пластами и жиламъ подобными массами, находится повсюду, особенно же тамъ, гдѣ желѣзный камень граничитъ съ гранитомъ. Въ сихъ мѣстахъ обѣ помянутыя породы бывающъ вывѣтрившимися и первая изъ нихъ превращившаяся въ красношаю или желшовашобурую глину, а впо-

рая либо распавшеюся въ песокъ, даже до швердѣйшихъ шаровидныхъ зеренъ своихъ, либо образуешь нечислную, съ охрою и кварцевыми зернами смѣшанную, фарфоровую глину. Общую причину сего вывѣшриванія приписать должно желѣзу, которое смѣшано бываетъ съ означенными породами въ видѣ колчедана, магнитной руды и бураго желѣзняка (кубами и пенпагональными додекаедрами охруспалованнаго).

б) Нахожденіе золота.

Въ многочисленныхъ коплообразныхъ логахъ и малыхъ долинахъ, копорыя ниже Екашеринбурга соединяются съ ложбиною Исепи, былъ найденъ золошой песокъ, вѣроятно нанесенный водами изъ ближайшихъ холмовъ, содержащихъ кварцевыя жилы. По рѣчкѣ Испоку, текущей отъ NW и впадающей съ лѣвой стороны въ Исепь, въ 14 верстахъ отъ Екашеринбурга, по Тобольской дорогѣ, добывается въ разныхъ мѣстахъ золошо. Оно находится здѣсь въ верхней части долины подъ самымъ дерномъ, и, вмѣстѣ съ обломками кварца, шальковаго сланца и змѣвика, заключено въ желѣзистой глинѣ. По теченію рѣчки, ниже плошины, россыпь покрывается слоемъ сей глины; а выше плошины, вмѣсто глины, лежитъ на ней толстый пластъ шурфа.

Машерикъ состоишь изъ шальковаго сланца и граниша; ошвѣсныя прецины сихъ породъ часно содержатъ въ себѣ опдѣльныя часши золота. Еще неопредѣлено, кварцу ли, здѣсь такъ же распроспраняющемуся, обязано золото сіе своимъ происхожденіемъ. Но извѣстно, что оно въ верхней часши долины находится неподалеку ошъ своего мѣспорожденія; ибо глина шущъ не опдѣлилась еще ошъ тяжелѣйшихъ обломковъ. Сіе видно въ наносѣ упомянушой рѣчки, гдѣ обломки осли выше плошины, глина же, увлеченная водою ниже оной, низверглась шамъ на россыпи уже позже.

Важнѣе вышеприведенныхъ мѣспъ, какъ въ опношеніи къ пространству и выгодамъ, такъ и въ геогносическомъ смыслѣ, Березовскій золошой промыселъ, находящійся въ 14 верспахъ сѣверовоспочиѣ ошъ Екашеринбурга и принадлежащій къ Горному вѣдомству онаго.

Еще въ 1754 году разработывалось здѣсь множество рудниковъ на золошосодержащихъ кварцевыхъ жилахъ; но съ 1814 болѣе ищущъ и добывающъ распроспраненный по сей обласпи золошой песокъ. Сіе нахождение, такъ называемаго, песчанаго золота, въ сосѣдствѣ съ золошомъ жильнымъ, подавало поводъ ожидать удовлетворительнаго заключенія, какъ о мѣспю-

рожденіи сего мешалла, такъ и объ отношеніи онаго къ окреснымъ горнокаменнымъ породамъ. Хотя же большая часть здѣшнихъ рудниковъ зашоплена водою и шолько два изъ нихъ были доспунны, такъ что преднамѣренное обозрѣніе цѣлаго подземно-скрытаго округа не могло бытъ исполнено; однако при всемъ томъ, мы не обманулись въ надеждахъ своихъ.

Березовскій округъ находится въ ложбинѣ Пышмы, кошорая, протекая къ Сѣверу отъ Исети, соединяется посредствомъ Туры съ Тоболомъ; рѣчка Березовка, проводящая воды отъ Шарташскихъ озеръ, раздѣляетъ округъ отъ Юга къ Сѣверу; главные рудники слѣдуютъ во многихъ рядахъ, по обѣимъ берегамъ ея, верста на 7 въ длину.

Плоскохолмистая на Сѣверъ къ Пышмѣ покашая страна, состоитъ преимущественно изъ криволистоваго тальковаго сланца (1) и порфириобразнаго зеленого камня, со вкропленными магнитнымъ и бурымъ желѣз-

(1) Германъ, въ опытѣ Минералогическаго Описанія Урала часть II. Стр. 108., называетъ встрѣчающійся около Екашеринбурга тальковый сланецъ, но рѣзнымъ камнемъ (соединеніе талька со слюдою, полевымъ шпатомъ и шерломъ), но сѣрою ваккою; но послѣдней здѣсь вовсе нѣтъ. Тальковый же сланецъ при Березовкѣ, отъ почитаетъ гнейсомъ. стр. 116.

никакомъ и сѣрымъ колчеданомъ. Имъ подчинены:

1) Хлоритовый сланецъ; 2) смѣсь мрамора съ хлоритомъ; 3) гнейсо-гранитъ, соспавленный изъ красноватаго полеваго шпата, сѣраго кварца и бѣлой шальковатой слюды, содержащей въ себѣ кубами и пентагональными додекаэдрами охрусалованный бурый желѣзнякъ, известковый шпатъ гипсами, и прожилками кварцъ; 4) кварцъ плотный, щелкообразный и ячеистый, со вкропленными кристаллами бураго желѣзняка.

Хотя по неправильности сослоенія шальковаго сланца и не лзя опредѣлить ни проспиранія, ни паденія его; однако же хлоритовый сланецъ и мраморъ должно почитать, по переходамъ породы, за однообразно напластованныя. Гнейсо-гранитъ и кварцъ, проникая въ видѣ сѣтки сланецъ, проспираются отъ S къ N, отъ O къ W, отъ SW и SO къ NO и NW.

Въ направленіи отъ S къ N проспирается отъ 1 до 2 сажень, гнейсо-гранитъ, на многія сажени въ глубину совершенно вывѣшрившійся и превратившійся, какъ полагають, въ желшовато-бѣлую фарфоровую глину, полосато окрашенную бурюю желѣзною охрою.⁽¹⁾ Вмѣстѣ съ глубиною возра-

(1) Сію нечислую фарфоровую глину, происшедшую отъ вывѣшриванія и преобразованія гнейсо-гра-

спаешъ ея сплошность. Порода принимаетъ тогда видъ мелкозернистаго желтовато-бураго песчанаго камня, съ примѣсью пальковой слюды, и переходить напослѣдокъ въ свѣжій гнейсо-гранитъ.

Воздухъ и влага, кажется, главныя орудія сего преобразования; ибо вывѣшриваніе тамъ значительнѣе, гдѣ трещины и кварцевыя жилы пресѣкають толщи, и гдѣ нагорная вода въ обилии проникаетъ. Самый сплошнѣйшій песчаниковатообразный гранитъ, полежавъ на открытомъ воздухѣ, спаво-вишся менѣе швердъ.

Раздробленіе и преобразование не останавливается на гнейсо-гранитѣ; оно распространяется и на прилежащій пальковый сланецъ и зеленый камень; при чемъ прежде всего исчезають кристаллы бураго желѣзняка и магнитной руды, оставляя ячейки, наполненыя бурой желѣзною охрою; пошомъ желѣзистая охра, прошикая глубже, превращаетъ всю массу въ желтовато-и краснобурую глину, содержащую кварцъ.

Кварцъ, которій въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сопровождаетъ вывѣшрившійся и отъ Юга къ Сѣверу шянущійся гнейсо-гранитъ,

ниша, называется Г. Германъ каменнымъ мозгомъ; другіе принимаютъ ее за глинистый порфиръ, какъ о шомъ Г. Ерманъ упоминаетъ.

проспирается обыкновенно отъ SO къ NW и отъ SW къ NO подъ $4\frac{1}{2}$ часомъ, имѣетъ отъ половины дюйма до полутора аршина шолщины и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ бываетъ сопутствуемъ песчаниковообразнымъ гнейсо-гранитомъ. Чѣмъ болѣе бываетъ бураго желѣзняка въ сей породѣ и въ кварцѣ, тѣмъ болѣе и золота въ нихъ находится. Оно пресѣкаетъ сплошной жирный кварцъ и бываетъ въ зубчатомъ или крючковатомъ видѣ, при чемъ малочисленные прещины кварца всегда окрашены желѣзною охрою; или встрѣчается въ сжатыхъ ромбододекаэдрическихъ кристаллахъ; часпю же въ узловатыхъ кусочкахъ и зернахъ, заключенныхъ въ ячейкахъ и пустотахъ кварца, которыя такъ наполнены желѣзною охрою, что золото, или шолько мѣстами бываетъ приросши, или совсѣмъ неприросши. Иногда же пентагональные додекаэдры и кубы бураго желѣзняка украшаются вѣточками и кристаллами золота, какъ бы изъ сей породы выросшими; мѣстами бурая желѣзная охра содержитъ въ себѣ золото, въ видѣ тонкой пыли. Песчаниковообразный гнейсо-гранитъ, (1) гранича

(1) Песчаниковообразный гнейсо-гранитъ, который сопровождаетъ золотосодержащія кварцевыя жилы, называють рудоконъ въ Березовскѣ *кожуха*, а вывѣтрившійся гнейсо-гранитъ, проспирающій-

съ золошсодержащимъ кварцемъ, не сливается съ онымъ, но явственнѣе отдѣляется отъ него глинистою примазкою или прослойками. Сѣи послѣднѣе, расширяясь въ гнейсо-гранитѣ, образуютъ пустоты, устьяныя кристаллами кварца, бурымъ желѣзнякомъ, красною, зеленою, бѣлою и черною свинцовыми рудами, рѣже золопомъ.

Въ сихъ, шакъ называемыхъ, щепкахъ, примѣчательны кварцевыя кристаллы. Края и углы оныхъ часно закруглены, какъ будто бы они иѣкогда мягки были; поверхность ихъ блестящая, какъ бы покрывшая лакомъ; поперечныя черты на призмахъ, увеличиваясь, обращаются въ щели, кои устьяны бывающыя кристаллами красной свинцовой руды. Многочисленныя трещины въ сложномъ кварцѣ, содержатъ налѣпѣлую красную свинцовую руду; кварцевыя напейки прожимающыя изъ бураго желѣзняка, подобно какъ халцедонъ изъ горной смолы въ Pont du Chateau, въ Оверни. Повсюду въ гнейсо-гранитѣ распространены бурый желѣзнякъ удерживаетъ кристаллизацию сѣрнаго колчедана, копорый и въ щепкахъ замѣчается, но шакъ съ перемѣнною формою онъ, кажется, распадается въ бурую охру. Она принимаетъ иногда сплошной видъ и переходитъ въ капельникова-

ся большою частію, отъ Юга къ Сѣверу, имѣющую *полосою*.

тый бурый желѣзнякъ, кошорый также почтенъ можеть бытъ за произведеиіе преобразованнаго сѣрнаго колчедана. При семъ процессѣ, кварць подвергся измѣненію и свинцовыя соли получили начало.

Гдѣ только ни находишся свинцовый блескъ; тамъ онъ бываеть сросшимся съ кварцемъ. Красная и зеленая свинцовыя руды покрывають съ поверхности плоскости гнейсо-граница, а въ приграничащемъ кварць вспрѣчались прежде: игольчатая руда, висмутовая охра и золото (1).

Замѣчаютъ, что кварцевыя жилы, безъ гнейсо-граница, въ вывѣрившемся шалькѣ просширающіяся, (2) золоти не содержатъ; находясь же съ симъ соупникомъ, заслуживаютъ разработки и оказываются богаче, когда бывають несросши, а отдѣляются прослойками другъ отъ друга. При осмопрѣ двухъ рудниковъ, я не могъ ничего въ семъ отношеніи замѣнить; нашелъ однако же, что несправедливо о нѣко-

(1) Я не имѣлъ случая разсмопрѣшь сихъ друзъ красной свинцовой руды съ золотомъ. Любопытно отношеніе одного къ другому въ одномъ и томъ же кускѣ.

(2) Тамошніе рудокопы называють его краскомъ. Г. Германъ, въ вышеупомянутомъ описаніи своемъ, говоритъ, что краскъ сей имѣеть особенно примѣчательное свойство, именно, что онъ вблизи гнейса (шальковаго сланца) и самъ еще видъ онаго составляетъ.

порыхъ жилахъ думаютъ, будто бы онѣ на 15 саженьхъ глубины прекращающяся. Напрощивъ того онѣ продолжающяся, но только съ уменьшающимся содержаніемъ золота. Когда начали здѣсь разработку; то было такое богатство, что споща только сняли черноземъ, чшобы находили въ кварцевыхъ жилахъ, во множествѣ на поверхность выходящихъ, гнѣзды примѣтнаго золота. Смолр. Г.Германа стр. 117.

Еслибы сіи опыты и повсюду видимое вывѣриваніе шальковаго сланца и гнейсогранита привели къ заключенію, чшо какъ сіи породы, такъ и кварцевыя жилы занимали нѣкогда высоты значительнѣйшія; то изслѣдованіе россыпей и открьтіе въ нихъ золота послѣдовало бы 60 годами ранѣе.

Съ 1814 года, шо есть, съ того времени какъ принялись за разработку золотыхъ песковъ, работы производились шакъ усердно, чшо поверхность земная уже вскрыта во многихъ мѣстахъ, и чрезъ шо съ достовѣрностію можно опредѣлить качество, напластованіе и происхожденіе сихъ песковъ.

Какъ въ Мяскомъ заводѣ, шакъ и здѣсь, слой песка, золото въ себѣ заключающій и сверху покрытый бурюю песчанистою глиною, образуенся изъ разрушеннаго шальковаго сланца, зеленого камня и кварца, съ примѣсю кругловатыхъ обломковъ зелено-

каменнаго порфира. Какъ въ шомъ, шакъ и въ другомъ округѣ, россыпи наполняютъ лога и долины, становящяся въ глубь богаче, содержатъ золото въ гнѣздахъ, сопровождаемыхъ зеленовапосѣрою глиною, и проспирающяся, или по среди россыпей, или въ углубленіяхъ машерика. Разность между сими двумя округами соспощъ шолько въ шомъ, что въ болѣе глубокихъ долинахъ Ташкушаргана, Міяшы и ш. п. кварцевыя жилы рѣже и шольше; по сему и золотыя россыпи здѣсь не шоль часты, но за шо значительнѣе, нежели въ плоскихъ логахъ Березовки и Пышмы, гдѣ золото, изъ множества кварцевыхъ жилъ намышое, равномернѣе по всюду распространено. Напослѣдокъ разность сія увеличивается и шѣмъ, что здѣсь кварцевыя жилы встрѣчаются съ особаго рода гнейсо-гранитомъ, коего въ Міяскомъ округѣ не находится.

Сей самый гнейсо-гранитъ, копорый вывѣтриваясь, превращается въ глинистую или землистую массу и ускоряетъ шѣмъ обращеніе шальковаго сланца въ охристую глину, есть главная причина разрушенія и въ Березовскѣ всѣхъ породъ, даже и кварца, копорый, сдѣлавшись разрывистымъ и будучи въ частяхъ своихъ слабо связанъ, опѣ примѣшанной къ нему желѣзистой охры, не могъ долго удерживать прежняго вида

въ скалахъ обнаженныхъ, но разрушался и освободилъ заключенное въ немъ золото. Слѣдовательно и здѣсь ненужно было сильнаго шеченія водъ для разрушенія кварцевыхъ жилъ. Доспапочно было небольшой пологосши и небыспрошекущей воды, чпобы обломки и золото, въ нихъ заключенное, уносились и были покрываемы легчайшими часпями глины.

Видъ поверхности сего округа говоритъ въ пользу сдѣланныхъ наблюдений и выведенныхъ изъ него заключений. Березовскіе золотые промыслы расположены въ плоской копловинѣ, копорую наполняли воды Пышмы, въ то время, когда обвалы холмистой цѣпи къ восточной споронѣ золотопромывалень Пышминскихъ, не имѣли еще нынѣшней глубины и расширения.

Вода, находясь сначала въ круговращательномъ движеніи, перемѣшала между собою оидѣльные обломки породы, зерна золота и глину, и пошомъ, находя въ узкомъ мѣстѣ свободный испокъ, получила направленіе къ Пышмѣ и оставила золотоносные пески въ рыпвинахъ копловины (въ шеперешнихъ оврагахъ и логахъ), а равно и по берегамъ самой Пышмы.

Долина, возвышающаяся на 100 фушовъ надъ Пышмою при Пышминскихъ золотопромывальняхъ, сосшонпъ изъ змѣвика со

вкропленнымъ магнитнымъ камнемъ и палковымъ сланцемъ. Онь сей вышины идееть другая небольшая плоская долина, кошорая около 80 фушовъ выше Пышмы, имѣеть направленіе къ Сѣверо-востоку; по ней протекаетъ ручей Черемшанка, изливающаяся въ Пышму. Въ сей долинь также находилея золото, кошорое происхожденіемъ своимъ, вѣроятно, обязано существующему тамъ кварцу.

(Продолженіе впредь).

II. Х И М И Я.

1.

Противодѣйствующее средство, для узна-
 ния подмѣси баритовой земли къ строн-
 титовой. Г. Варвинскаго.

Извѣстно, какъ затруднительно открышь
 присутствіе примѣси малаго количества ба-
 ритовой земли къ стронциновой. Сіи земли
 столь же между собою подобны, сколько кали
 приближается свойствамъ своимъ къ на-
 триу. По аналогіи, впрочемъ весьма опда-
 ленной, мнѣ пришло на мысль узнать дѣй-
 ствіе раствора золота на растворимыя со-
 ли помянутыхъ земель; и я нашелъ, что
 водородохлорнокислое золото не дѣйствуетъ
 на водородохлорнокислый стронципъ, и на-
 прошивъ того съ водородохлорнокислымъ ба-
 ритомъ производилъ осадокъ, вѣроятно,
 по составу представляющій такое же сое-
 диненіе, какое образуетъ растворъ плати-
 ны съ солями кали. Я производилъ опыты
 въ слѣдующемъ порядкѣ.

Опытъ 1.—Чистый водородохлорнокислый
 стронципъ растворенъ былъ въ наимень-

шемъ количествѣ перегнанной воды, при обыкновенной температурѣ, и растворъ обработанъ водородохлорнокислымъ золомъ. Никакихъ переменъ не произошло.

Опытъ 2. — Подобнымъ же образомъ приготовленный растворъ водородохлорнокислого барита отъ прибавленія раствора золота получилъ млечную мушность и чрезъ спокойное состояніе изъ него отдѣлился осадокъ.

Опытъ 3. — Дабы опредѣлить чувствительность сего реактива, взято 50 частей водородохлорнокислого стронциана въ кристаллахъ и 1 часть водородохлорнокислого барита также кристаллическаго; смѣсь сихъ солей растворена въ наименьшемъ количествѣ перегнанной воды и растворъ обработанъ водородохлорнокислымъ золомъ: произошла весьма явственная мушность и по времени образовался осадокъ.

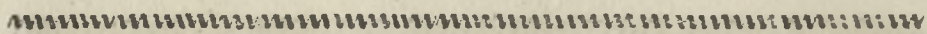
Опытъ 4. — На 50 ч. водородхлорнокислаго стронциана взято $\frac{1}{2}$ ч. баритовой соли; сделанъ растворъ, подобный предыдущему, и такимъ же образомъ обработанъ водородохлорнокислымъ золомъ: получены нѣ же послѣдствія, впрочемъ не столь явственные.

Иногда осадокъ образуется не вдругъ, но по прошествіи нѣкотораго времени, особенно ежели растворъ слабъ; а потому въ

семь случаѣ полезно помѣшивать жидкость
стеклянною палочкою, и чрезъ нѣсколько
секундъ вышеупомянутыя явленія обнару-
живаются.

Распворъ золота не дѣйствуетъ на во-
дородохлорнокислую извесь и на азотно-
кислый баритъ.

Изъ сихъ опытовъ, кажется, слѣдуетъ,
что распворъ золота составляетъ доволь-
но чувствительное проводѣйствующее
средство для баритовой земли, ежели она
находится въ смѣшеніи со спроншиповой.



2.

О ЦЕРІѢ; Г. МОЗАНДЕРА (1).

(Сообщ. Карпинскимъ.)

Чистый металлическій церій мало или, лучше сказать, совсѣмъ неизвѣстенъ; ибо шопъ, которій за шаковой принимали, былъ соединенъ съ другими металами. Когда окись церія будетъ подвергнута дѣйствию жара для того, чтобы возстановить изъ нея металлъ, то она превращается только въ закись. Ежели для полученія металлическаго церія, закись онаго будетъ подвергнута дѣйствию, сколь возможно, высшей температуры въ спеклянной трубкѣ, чрезъ которую пропускаются сверху водороднаго газа и пары пошассія, то она не претерѣваетъ при семъ ни малѣйшей перемѣны. Если же, напротивъ, былъ употребленъ фтористый церій, то возстановленіе происходитъ не совершенно, даже тогда, когда чрезъ накаленную массу будутъ пропускаемы въ из-

(1) Bull. univ. Juillet, 1828. (Изъ Ann. der Phys. und Chemie, N° 11, 1827, s. 406.)

лишесствѣ пары пошасія, при чемъ получается порошокъ буровашаго цвѣта, о которомъ будетъ сказано ниже.

Возстановленіе церія происходитъ удобнѣе при употребленіи хлористаго его соединенія, хотя и сей способъ сопряженъ также съ затрудненіемъ. Для достиженія вѣрнаго результата, надлежитъ взять для употребленія безводный хлористый церій, кошорого лучшей способъ полученія есть слѣдующій: въ стеклянную трубку, отъ 8 до 10 дюймовъ длиною, отъ 2 до 3 линій шириною, кладется слой сѣрнистаго церія, такъ чтобы трубка оставалась съ каждаго конца ненаполненною до четверти ея длины; одинъ конецъ соединяется съ приборомъ, изъ кошорого отдѣляется хлоръ; другой конецъ погружается, посредствомъ присоединенной къ нему трубки, въ сосудъ съ извѣстковою водою, кошою хлоръ, по мѣрѣ его отдѣленія, поглощается. Когда приборъ наполнился хлоромъ, то сѣристый церій накаливается посредствомъ винноспиртовой лампы, требуя для своего разложенія темперашуры неслишкомъ возвышенной. При семъ образуются хлористый церій и хлористая сѣра: большая часть сей послѣдней увлекается струею газа. По окончаніи разложенія, оставшійся сѣристый хлоръ дѣйствіемъ жара отдѣляется.

Полученный такимъ образомъ хлористый церій имѣеть видъ бѣлой, скважистой, скупченной массы, которая, при накаливаніи ее докрасна, совершенно расплавляется, подобно хлористому марганцу.

Трубка, содержащая приготоженный помянутымъ способомъ хлористый церій, соединяется съ другимъ приборомъ, изъ котораго отдѣляется водородный газъ. При семъ надобно, чю бы трубка, проводящая сей газъ, была соединена съ приборомъ посредствомъ пробки, дабы удобно можно было ее опшмать и приспавлять. Когда свободный хлоръ будетъ увлеченъ спруею водороднаго газа, то непосредственно позади хлористаго церія кладется кусочекъ пошассія, подвергаемый пошомъ плавленію, дабы находящаяся въ немъ нефть, въ которой сохраняется сей мешаллондъ, при высушиваніи, была увлечена водороднымъ газомъ. Послѣ сего хлористый церій слабо накаливается, сначала близъ самага пошассія, пошомъ посредствомъ другой виносниршовой лампы, нагрѣвають и пошассій, дабы онъ, испаряясь, проходилъ вмѣстѣ съ водороднымъ газомъ, чрезъ хлористый церій. Какъ скоро пары пошассія придушъ въ прикосновеніе съ нагрѣтымъ хлористымъ церіемъ, въ самое то время поглощаются онымъ, при чемъ хлористый церій слегка раскали-

ваеиша, но безъ вспышки; если же опытъ производится слишкомъ скоро, тогда вспышка хотя и происходитъ, но весьма слабая.

По окончаніи опыта и охлажденіи трубки, сія послѣдняя разрѣзывается между разложенною массою и тою частію, въ которой находился потассій; сіе дѣлается для того, что бы на массу, во время ея выниманія, не попало углсстаго остатка отъ потассія. Такимъ образомъ получится вещество чернаго или бураго цвѣта, твердое и въ скученномъ видѣ, составляющее металлическій церій. Если кусочикъ онаго будетъ опущенъ въ воду, даже при 0° , но при семь отдѣляется водородъ, однако жидкость не дѣлается щелочною. Такимъ образомъ, поелику церій легко разлагаеишь воду, но онъ не можеишь быишь полученъ безъ примѣси окиси его, ибо нужно употребить растворяющее средство, для отдѣленія отъ него содержамаго имъ хлористаго потассія. Церій окисляется также, но не такъ скоро, въ винномъ спиртѣ, имѣющемъ 0, 85 относительной плотности, и большая часть его получается въ видѣ окиси еще прежде отдѣленія хлористаго потассія: при всемъ томъ, для обмыванія церія, винный спиртъ можетъ быишь употребленъ съ большею удобностію, нежели другая кака-либо жидкость; но надобно, чтобы опытъ былъ производимъ

какъ можно поспѣшнѣе, и что бы оспа-шокъ, полученный на цѣдикѣ, былъ вы-жашъ между пропускною бумагою, и высушенъ подъ колоколомъ воздушнаго насоса. Полученный такимъ образомъ церій содержишь еще большее или меньшее количество закиси, и иногда основной хлорисный церій. Онъ находится въ видѣ порошка, котораго цвѣтъ измѣняется отъ гуспаго шеколаднаго до розоваго, что зависитъ отъ большей или меньшей чистоты воспановленнаго церія. Обыкновенно онъ сходствуетъ съ силиціемъ. Въ семь состояніи онъ освобождаетъ безпрестанно запахъ водорода (1); будучи опущенъ въ воду около почки кипѣнія ея, церій отдѣляетъ водородъ столь сильно, какъ бы онъ былъ опущенъ въ кислоту. Находясь въ прикосновеніи съ кислотами, содержащими воду, онъ соединяется съ ними, при чемъ всегда отдѣляется водородъ, что происходитъ даже и по прилипіи крѣпкой сѣрной кислоты. Черезъ шреніе порошокъ церія дѣлается тусклымъ и получаетъ сѣроватый цвѣтъ; онъ не проводитъ электричества; при нагрѣваніи на открытомъ воздухѣ церій воспламеняется за долгое время предъ накаленіемъ, и при сильномъ соеди-

(1) Нечистота, ибо свободный отъ постороннихъ веществъ водородъ, запаха не имѣетъ. *Перев.*

неній съ кислородомъ, превращается въ окись. Будучи смѣшанъ съ двухлористымъ, или азотнокислымъ кали, и подвергнувъ нагрѣванію, порошокъ церія производитъ весьма сильную вспышку, въ то время, когда соли начинаютъ плавиться. При нагрѣваніи съ сѣрою до плавленія сей послѣдней, онъ не производитъ вспышки, но при возвышеніи температуры, или когда будетъ подвергнувъ струѣ сѣрныхъ паровъ, онъ воспламеняется и переходитъ въ сѣрнистый церій. Фосфоръ на церій не дѣйствуетъ, даже тогда, когда первый обращается въ пары. Церій сильно горитъ при нагрѣваніи его въ хлоръ. Будучи подвергнувъ дѣйствію свободного воздуха, онъ лишается бураго цвѣта, и дѣлается болѣе и болѣе свѣтлымъ.

Сии опыты показываютъ, что церій, по его столь примѣтнымъ электроположительнымъ свойствамъ, долженъ занимать средина между насоящими металлами и основаціями земель.

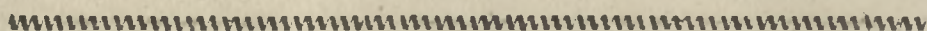
Сѣрнистый церій получается, подвергая закись церія дѣйствію возвышенной температуры въ фарфоровой трубкѣ, чрезъ которую пропускается струя сѣроуглероднаго газа; онъ представляетъ тогда видъ порошка, котораго цвѣтъ занимаетъ средина между цвѣтомъ киновари и сурика. Сѣрнистый церій получается еще, смѣшивая 1 часть

окиси церія съ 5 частями сѣрнистаго кали, подвергая смѣсь дѣйствию возвышенной температуры въ открытомъ сосудѣ, и накаливая ее докрасна въ продолженіи полчаса: онъ воздуха и даже воды, сѣрнистый церій не претерпѣваетъ никакой перемѣны; кислоты, даже самыя слабыя, дѣйствуютъ на него мгновенно, отдѣляя сѣрководородный газъ. Если сѣрнистый церій будетъ подвергнутъ дѣйствию возвышенной температуры, при доступѣ воздуха, то онъ воспламеняется прежде краснокаленія, горитъ съ синимъ пламенемъ и при отдѣленіи сѣрнистой кислоты, послѣ чего получается кирпично-краснаго цвѣта остатокъ, на который кислоты оказываютъ слабое дѣйствіе: сей остатокъ есть основной сѣрнокислый церій.

Селенистый церій можетъ быть полученъ чрезъ накаливаніе селенокислой закиси церія въ фарфоровой трубкѣ, чрезъ которую пропускается водородный газъ. Селенистый церій образуетъ красновато-бурый порошокъ непріятнаго запаха. Вода на него, кажется, не дѣйствуетъ; но кислоты, даже самыя слабыя, его разлагаютъ, съ отдѣленіемъ селеноводороднаго газа. При накаливаніи на открытомъ воздухѣ, селенистый церій производитъ селенистую кислоту, обращающуюся въ пары, и остатокъ, который есть, кажется, основной селенокислый церій.

Углеродистый церій. Если щавелекислая закись церія будетъ разлагаема при умеренно-возвышенной температурѣ, въ приборѣ, защищающемъ ее отъ доступа воздуха, то получается черновато-сѣрый порошокъ, растворяющійся въ водородохлорной кислотѣ, съ отдѣленіемъ хлора и появленіемъ тяжелаго порошкообразнаго осадка буроваточернаго цвѣта. Сей осадокъ, когда кислота болѣе ничего изъ него не растворяетъ, оснается, послѣ процѣживанія жидкости, на фильтръ, промывается и высушивается. Это есть углеродистый церій. Кислоты на него не дѣйствуютъ; будучи накаливаемъ, при доступѣ воздуха, онъ воспламеняется, сильно горитъ и превращается въ окись церія, не претерпѣвая примѣшной перемѣны въ своемъ вѣсѣ.

Относительно *фосфористаго церія*, Г. Мозандеръ не получилъ вѣрныхъ результатовъ.



5.

ХИМИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ ВЕЩЕСТВА,
ПОДОВНАГО БУМАГЪ, УПАВШАГО ИЗЪ
АТМОСФЕРЫ; Г. ГРОТГУСА (1).

По свидѣтельству Гаршмана и Крюгера (Misc. Acad. Natur. curios. dec. pro anno 1688, in append.), 31 Января 1686 года, видѣли въ Раудинѣ, въ Курляндіи, большое количество черныхъ, подобныхъ бумагъ, охлопьевъ, упавшихъ изъ атмосферы вмѣстѣ со снѣгомъ, при весьма сильномъ вѣтрѣ. Нѣкоторые куски сего вещества, были величиною въ споль; всѣ они были, кажется, подвержены дѣйствию огня, и имѣли сначала запахъ, подобный запаху водорослей. Листья, сходствовавшіе съ сѣрою бумагою, не марали пальцевъ, и въ порошокъ обращаемы бытъ не могли; они имѣли видъ клейкихъ перепонокъ и горѣли подобно пруту. Г. Гротгусъ, имѣвшій еще кусокъ сего рѣдкаго вещества, въ собраніи, приобрѣщенномъ имъ ошъ его ошца, подвергнулъ оное

(1) Bull. univ. Juillet, 1828, p. 93.

химическому изслѣдованію и нашелъ, что оно состояло изъ углерода, желѣза, небольшихъ количествъ землѣсныхъ веществъ и марганца, и что вообще оно имѣло много сходства съ обработаннымъ деревянистымъ началомъ, каковы ленъ или бумага, но отличалось содержаніемъ значительнаго количества желѣза и звукомъ, издаваемымъ имъ при преніи, и по которому оно сходствовало съ углемъ. Вещество сіе не содержало ни никкеля, ни примѣшнаго количества сѣры.

Не было ли сіе вещество водоросль, или сердцевикъ (*ulva*), поднятыя сильнымъ вѣтромъ на морскомъ берегу, и упавшіе въ Раудинѣ, къ великому страху жителей всей страны? Это кажется весьма вѣроятнымъ.



Ш. БИБЛИОГРАФІЯ.

Elémens de Minéralogie appliqués aux sciences chimiques. Начальныя основанія Минералогіи, приспособленной къ химическимъ наукамъ; сочиненіе, расположенное по системѣ Г. Берцеліуса и заключающее естественную и металлургическую исторію минеральныхъ веществъ, приложеніе ихъ къ Медицинѣ, Фармаціи и домашней экономіи; оканчивающееся крапкимъ начертаніемъ Геогнози; Гг. Жирардись и Лекока; 2 тома, въ 8, съ чертежами; 1826.

Эпо не естъ новое начертаніе чистой Минералогіи, которое авторы сего сочиненія при совокупили ко всѣмъ изданнымъ ими; здѣсь они имѣли цѣлю изложивъ Минералогію, приспособленную къ химическимъ искусствамъ, помѣстивъ въ довольно пѣсной рамѣ все, что заключающъ въ себѣ существеннаго общія и частныя сочиненія, изданныя въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ и сославляющія, каждое въ своемъ родѣ, эпоху. Они хотѣли представивъ крапкое описаніе главныхъ ми-

неральныхъ породъ, ихъ опличительныя свойства, образъ нахождения въ природѣ; упомянушь о средствахъ, употребляемыхъ для добыванія ихъ изъ рудъ; означишь способы, посредствомъ которыхъ онѣ приводятся въ состояніе, наиболѣе приличное употребленію ихъ въ искусствахъ, Медицинѣ и домашней экономіи; наконецъ, соединишь въ одно цѣлое все, что нужно знать о неорганическихъ веществахъ, заслуживающихъ наше вниманіе и изслѣдованіе, или по изобилію ихъ въ природѣ, либо по доставляемой ими пользѣ. Изданіе сей Минералогіи было предпринято съ цѣлю доставить пользу занимающимся Химією, Металлургією, Фармацією, и проч., или тѣмъ, кои не занимаясь науками, желаютъ однако пріобрѣсти нѣкоторыя свѣдѣнія въ тѣхъ, которыхъ наиболѣе полезны, или занимательны. Она составляетъ извлеченіе изъ другихъ, и не трудно узнать источники, которыми воспользовались авторы. Но сія выписка хорошо обработана; впрочемъ авторы не скрываютъ, что основаніе ихъ Минералогіи принадлежитъ собственно имъ самимъ, что она представляетъ рядъ извлеченій изъ лучшихъ авторовъ нашего времени; имъ принадлежитъ только планъ и приведеніе въ порядокъ избранныхъ ими предметовъ. Минералогія ихъ раздѣлена на 4 книги. Въ первой заключающіяся изложеніе физическихъ

и химическихъ признаковъ минераловъ, и общія начала классораспредѣленія. Авторы приняли первую химическую систему Берцеліуса; они изложили вкратцѣ его апомистическую теорію, и для представленія состава шѣль, употребили предложенныя имъ формулы. Вторая книга содержишь описаніе породъ, которыя раздѣлены или на металлическія и каменистыя или землястыя. Въ третьей книгѣ изложены общія понятія о Геогнозисъ въ отношеніи ея къ Минералогіи. Наконецъ, четвертая книга содержишь подробныя свѣдѣнія, относящіяся къ Металлургіи и Доцимазисъ. Сочиненіе оканчивается таблицею кристаллическихъ формъ, свойственныхъ различнымъ искусственнымъ произведеніямъ, употребляемымъ въ химическихъ искусствахъ. (*Bul. univ. Mai, 1827.*)

55 *Métallurgie pratique.* Практическая Металлургія, или подробное изложеніе различныхъ способовъ, употребляемыхъ для полученія полезныхъ металловъ, начинающееся описаніемъ испытанія и предварительною обработкою рудъ; Гг. Д... и Л..., I томъ, въ 12, 547 стр., съ чертежами, 1827.

Сіе небольшое сочиненіе составляетъ часть собранія краткихъ и начальныхъ начертаній, относящихся къ наукамъ и искусствамъ и изданныхъ подъ заглавіемъ *Biblio-*

theque industrielle, кошою уже вышло 10 часней.

Послѣ введенія, занимающаго нѣсколько страницъ и заключающаго опредѣленіе Металлургіи и ея крашкую исторію, слѣдуетъ Терминологія, состоящая изъ росписи въ алфавитномъ порядкѣ, и объясненіе главныхъ терминовъ, принятыхъ въ Металлургіи. Слѣдующіе за симъ предметы составляютъ двѣ части. Въ первой заключается изложеніе испытанія рудъ, гдѣ сначала разсматриваются вообще *пробы механическія* и *химическія*, производимыя *сухимъ* и *мокрымъ* путями; потомъ показаны отдѣльно главные способы произведенія золотыхъ и серебряныхъ, платиновыхъ, желѣзныхъ, мѣдныхъ, цинковыхъ, оловянныхъ, свинцовыхъ, сребросодержащихъ свинцовыхъ (купелляціею), ртутныхъ, сурьмяныхъ, мышьяковыхъ и висмутовыхъ рудъ.

Вторая часть подраздѣляется на 2 отдѣленія, изъ коихъ въ 1, имѣющемъ предметомъ описаніе приготоуленія рудъ, говорится по порядку о ихъ *разборкѣ*, *просѣвкѣ*, *толченіи*, *промывкѣ*, производивахъ, относящихся къ *механическому приготоуленію*, и объ *обжиганіи*, принадлежащемъ къ *химическому приготоуленію*. 2 отдѣленіе второй части, составляющее болѣе двухъ третей сочиненія, заключаетъ описаніе

металлургической обработки рудъ, и подраздѣляется на 12 страницъ, относящихся къ обработкѣ 12 употребительныхъ металлическихъ веществъ, упомянутыхъ въ 1 части. Въ каждой изъ сихъ страницъ показаны сначала главныя свойства описываемаго металла, и минералогическіе признаки главныхъ рудъ, изъ которыхъ оный добывается; за симъ излагаются металлургическія производства, употребляемыя для полученія металла въ числѣ состояній, и описываются различныя употребляемыя при производствахъ печи. Замѣчательнѣйшія изъ нихъ изображены абрисами.

Авторы не выдаютъ Металлургію ихъ какъ слѣдствіе, дѣланныхъ ими самими, наблюдений; они говорятъ, что предметы, входящіе въ его составъ, взяты изъ сочиненій Гг. Броньяра, Вилльфоса, Гениво, Карстена, также изъ записокъ, помѣщенныхъ въ *Annales des Mines*, Гг. Бернье, Манесомъ, Дюфренуа, Эли де Бомономъ и проч. Дѣйствиительно, описанія производствъ извлечены часто опъ слова до слова изъ сочиненій сихъ авторовъ, которыхъ сняты также рисунки и чертежи. Но надобно сказать, что сіи выписки сдѣланы щцательно, согласно съ цѣлю сочиненія, и часто съ хорошимъ выборомъ. (*Bul. univ., Mai, 1827.*)

36. *Des combustibles mineraux*. О горючихъ минеральныхъ веществахъ. А. М. Герона Вильфоса. Извлечение изъ сочиненія Г. Карстена. неб. кн., въ 8, 66 стр., съ планами. 1826.

Сіе извлечение содержишь опчешъ, представленный Академіи наукъ Г. Вильфосомъ, о Нѣмецкомъ сочиненіи Г. Карстена, изданномъ въ Берлинѣ 1826 года подъ заглавіемъ *Untersuchungen über die kohligten Substanzen* и проч.; но оно весьма подробно, соспавляетъ сокращенный переводъ съ Нѣмецкаго сочиненія и заключаешъ въ меньшемъ объемѣ почти все нужное, находящееся въ подлинникѣ; при томъ извлечение сіе расположено такъ, что изложенные въ немъ предметы удобно могутъ бытъ преслѣдуемы Французскими читателями.

Г. Вильфосъ показываешъ сначала содержаніе сочиненія Г. Карстена. „Авпоръ, гсво-
„ришь онъ, сдѣлавъ общее обозрѣніе горючихъ
„веществъ, какъ расписельныхъ, такъ и мине-
„ральныхъ, произвелъ надъ ними сравнитель-
„ные опыты чрезъ обжиганіе и разложеніе.
„Опредѣливъ такимъ образомъ составъ сихъ
„веществъ, авпоръ выводилъ изъ него раз-
„личіе вида, который представляешъ уголь,
„оспающійся по сожиганіи различныхъ го-
„рючихъ веществъ, и заключаешъ о различ-
„ныхъ свойствахъ сихъ веществъ, относи-

„цельно къ употребленію ихъ въ художе-
 „стввахъ. Онъ показываетъ способы угады-
 „вань, такъ сказать, по одному виду ка-
 „меннаго угля, сославъ онаго, и слѣдова-
 „тельно предвидѣвъ его употребленіе, не под-
 „вергая его обжиганію, но только въ нѣ-
 „которыхъ случаяхъ. Потомъ Г. Карстенъ,
 „съ результатами его основныхъ опытовъ,
 „сравниваетъ полученные имъ чрезъ обжига-
 „ніе каменнаго угля, добываемаго въ каж-
 „домъ изъ многочисленныхъ рудниковъ Прус-
 „сіи. Симъ способомъ авторъ показываетъ,
 „что каменный уголь, доставляемый всѣми
 „Прусскими рудниками, сходствуетъ, по сво-
 „ему составу и свойствамъ, съ нѣкоторы-
 „ми изъ горючихъ веществъ, которыя имъ
 „были взяты для первыхъ его опытовъ.
 „Такимъ образомъ Г. Карстенъ предла-
 „гаетъ легкій способъ, посредствомъ не-
 „многихъ, производимыхъ съ точностію раз-
 „ложеній, кратко, такъ сказать, судить о
 „горючихъ минеральныхъ веществахъ въ спра-
 „вахъ, гдѣ они добываются, предвидѣвъ раз-
 „личныя ихъ дѣйствія, или по одному на-
 „ нихъ взгляду, или по простому обжиганію,
 „показать ихъ выборъ, и опредѣливъ упо-
 „требленіе ихъ въ художестввахъ.

Послѣ сего краткаго и полнаго обзорѣ-
 нія, Г. Вильфосъ разсмаприваетъ подробно
 сочиненіе, и раздѣляетъ заключающіеся въ

немъ предметы на три части: первую изъ сихъ частей составляютъ предварительныя изслѣдованія и общія обзорныя горючихъ веществъ; вторую — химическое изслѣдованіе минеральныхъ горючихъ веществъ; третью — приложеніе правилъ, изложенныхъ каменноугольнымъ рудникамъ въ Пруссіи, и взглядъ на сіи рудники, находящіеся во Франціи. Мы не можемъ слѣдовать за многочисленными подробностями, заключающимися въ сихъ различныхъ частяхъ. Упомянемъ только объ особенно замѣчательныхъ наблюденіяхъ надъ примѣтными переходами, кои представляютъ между собою, какъ по химическимъ свойствамъ, такъ и по наружному виду, распенія, почти неизмѣнившіяся, ископаемое дерево, лигнитъ, каменный уголь, антрацитъ и графитъ; объ увеличеніи содержанія углерода и уменьшеніи кислорода и водорода по мѣрѣ большаго измѣненія распеній; о сожиганіи и различныхъ результатахъ онаго, смотря по тому, какъ оно производится; о раздѣленіи каменныхъ углей, по виду получаемаго изъ нихъ кокса, на три класса, именно 1, на угли, дающіе порошкообразный коксъ; 2, на такіе, кои производятъ коксъ спекловатый; 3, на угли, изъ коихъ получаемый коксъ бываетъ пузырьчатъ, и о признакахъ и свойствахъ каждаго изъ сихъ классовъ; о разложеніи

каменныхъ углей, и объ отношеніяхъ между различными ихъ составными частями, открытыми чрезъ сіе разложеніе, — отношеніяхъ, ведущихъ автора къ различнымъ заключеніямъ, между которыми можно замѣтить то, что большее или меньшее свойство каменныхъ углей принимаютъ пузырчатый видъ отъ дѣйствія на нихъ огня, зависить единственно отъ отношенія водорода къ кислороду, и что содержаніе углерода не имѣетъ въ себѣ отношенія никакого вліянія на употребленія, къ которымъ наиболѣе способенъ каждый изъ трехъ упомянутыхъ классовъ каменнаго угля, смотря по большому или меньшему количеству находящагося въ немъ углерода; о затрудненіи, которое представляетъ горѣнію порошкообразное состояніе горючихъ веществъ, и приспособленіи сего качества къ объясненію мнимой несгораемости *угля ископаемаго дерева*; о способахъ предузнавать составъ и свойства каменныхъ углей, по одному ихъ виду; наконецъ о составѣ антрацита, который есть, по мнѣнію автора, не что иное, какъ каменный уголь, содержащій весьма большое количество углерода; и графита, который долженъ быть почитаемъ углемъ, измененнымъ случайно въ нихъ примѣсью желѣзистыхъ горныхъ породъ, и веществомъ, весьма отличнымъ отъ полученнаго въ до-

менных печакъ , и носящаго такое же названіе.

Результаты многочисленных опытовъ Г. Каршена соединены Г. Вильфосомъ на многихъ большихъ таблицахъ; что дѣлается изложеніе предмета болѣе удобнымъ, нежели описаніе его на многихъ страницахъ, копорого таблицы сѣи представляютъ существенное извлеченіе. На послѣдней таблицѣ показано приспособленіе правилъ къ двадцати различнымъ каменнаго угля, добываемымъ въ различныхъ частяхъ Пруссіи; сѣи правила изложены авторомъ въ его сочиненіи и приспособлены въ подлинникѣ къ каменнымъ углямъ 259 различныхъ рудниковъ. Извлеченіе Г. Вильфоса оканчивается изъявленіемъ желанія и ожидаемъ надежды видѣть полезное вліяніе любопытныхъ результатовъ занятій Г. Каршена на каменноугольные рудники Франціи, копорыхъ дѣятельная и всегда увеличивающаяся разработка сопровождается безпрестанно новыми открытіями и представляютъ новыя средства къ распространенію промышленности. (Bul. univ. Mai, 1827.)

37. *Practische Anleitung zur chemischen Analytik* и пр. Начальныя практическія основанія аналитической или минералогической Химіи; Фр. Жойса, переведено съ Нѣмецкаго и умножено замѣчаніями и прибавленіями, Гюс. Вальдауфомъ Вальденштей-

помъ, съ таблицею и чершежами. Вѣна, 1827.

38. *Instruction relative à l'art de l'affinage.* Наспавленіе очищашъ золошо и серебро; Г. д'Арсепа. неб. кн., въ 4, съ 2 таблицами, 1827.

Часпья жалобы, кошорья были приносимы на заведенія очищенія золоша и серебра Правительству и Совѣту о здравіи, побудили сего послѣдняго разсмотрѣть сіи заведенія и найши средство удалишь происходящій отъ нихъ вредъ и чрезъ шо самое опшесни ихъ ко второму классу вредныхъ для здоровья заведеній, шо еспь шакихъ, кои могушь находиться въ срединѣ городовъ. Совѣтъ о здравіи приспособилъ средства удалишь вредъ для здоровья, къ заведенію, успроенному совершенно по его планамъ, кошорые Г. д'Арсепа издалъ въ семь сочиненій; оно начинается общимъ обзорѣнемъ совершенства, до кошораго доведенъ во Франціи способъ очищенія благородныхъ мешалловъ.

При очищеніи имѣется въ виду отдѣленіе золоша и серебра отъ соединенныхъ съ ними постороннихъ мешалловъ. Древніе очищали золошо продолжительнымъ содержаніемъ снаго въ расплавленномъ состояніи, цеменпаціею, сѣрою, селишрою, сѣрнистою

сурьюю и сулемую; серебро же очищали продолжительнымъ плавленіемъ его на опкрышомъ воздухѣ, или измельчивши его до плавленія съ сѣрою, или селишпрою. Купелляція и зейгерование низкопробнаго серебра принадлежатъ къ изобрѣшеніямъ новѣйшимъ, и начало опдѣленія золота опносится къ концу 14 столѣтія. Упоиребленіемъ плашиновыхъ сосудовъ при очищеніи золота сѣрною кислотою, обязаны мы Г. д'Арсену.

Въ 1789 году, слишки золопосодержащаго низкопробнаго серебра, были очищаемы плавленіемъ ихъ съ селишпрою, обрапошываніемъ азотною кислотою, въ песчаниковыхъ сосудахъ, и осажденіемъ серебра посредствомъ мѣди. Азотнокислая мѣдь была попомъ накаливается съ углемъ для получения изъ нея мешаллической мѣди. Селишпра, азотная кислота, ломкость сосудовъ дѣлали сей способъ весьма дорогимъ. При обрапошкѣ ихъ же слишковь, новымъ способомъ, плавятъ сіи слишки, дробяшъ и попомъ обрапошываютъ посредствомъ сѣрной кислоты въ плашиновыхъ сосудахъ. Опдѣленное симъ способомъ золото подвергается впорой обрапошкѣ прежде плавленія съ селишпрою или бурюю. Серебро изъ сѣрнокислаго его соединения осаждается мѣдью, и получаемая при семъ сѣрнокислая мѣдь выпаривается, кристаллизуется и оппу-

скается въ продажу. Сей способъ, кромѣ очевидныхъ экономическихъ выгодъ, кошорыя онъ имѣеть предъ старымъ, оплачивается опъ него преимущественно и тѣмъ, что при немъ отдѣляются только сѣрнистокислый газъ и сѣрная кислота въ парахъ, кошорые для отвращенія вреда, удобно могутъ бытъ уничтожаемы.

Г. д'Арсенъ описываетъ попомъ заведеніе. Оное соспавляютъ: 1) 5 плашиновыхъ сосудовъ, успроенныхъ подъ колпакомъ, закрывающимся према задвижными дверцами и сообщающимся съ общею трубою; 2) 2 круглые сосуда для просушиванія серебра послѣ осажденія его; 3) 3 самодувныя печи для плавленія и дробленія слишковъ, или для плавленія очищенныхъ золота и серебра; 4) 2 чепырехъсторонніе свинцовые ящика для осажденія серебра изъ сѣрнокислаго его соединенія посредствомъ мѣди; 5) резервуаръ для обмыванія приборовъ; 6) двойные свинцовые ящики для кристаллованія сѣрнокислой мѣди; 7) чепырехъсторонній ящикъ для сгущенія раствора сѣрнокислой мѣди; 8) общая труба, сдѣланная посреди заведенія; 9) приборъ, успроенный въ нижнемъ этажѣ для сгущенія сѣрнискислыхъ и сѣрнокислыхъ паровъ, отдѣляющихся изъ плашиновыхъ сосудовъ. Симъ - по приборомъ отвращается особенно вредъ при очищеніи

золота и серебра. Плашиновые сосуды снабжены шлемами, чрезъ копорые они сообщаются, посредствомъ свинцовыхъ шрубъ, съ рядомъ ящичковъ, изъ того же металла, въ коихъ сгущается сѣрная кислота; сѣрнистокислый газъ, выходя изъ сихъ ящичковъ, проходитъ въ барабанъ, приводимый въ движеніе и содержащій распущенный въ водѣ гидрашь извести; движеніе воздуха происходитъ въ семь приборъ посредствомъ отверстія, сдѣланнаго въ шейкѣ плашиноваго сосуда, и сообщенія съ общою воздухопроводною шрубою чрезъ сгущатель и подвижной очисшитель.

За симъ, въ концѣ сочиненія, слѣдуетъ спашья, извлеченная изъ разныхъ шарифовъ издержекъ на очищеніе, принятыхъ во Франціи съ того времени, какъ производство онаго предоспавлено шамъ, въ 1789 году, частнымъ лицамъ, и показывающая сколько новый способъ очищенія доспавилъ выгоды. (*Bul. univ. Juin, 1827*).

59. *Geognostische Umrissе der Rheinländer*, и проч. Крапкое геогностическое обозрѣніе береговъ Рейна между Базелемъ и Маннемъ, особенно въ отношеніи къ солесодержащимъ плашамъ; Гг. Эйнгаузена, Дехена и Ларона. 2 тома, въ 8, изъ коихъ каждый содержитъ около 400 страницъ. 1825.

Сіе важное сочиненіе сопровождается прекрасною геологическою картою. Оно раздѣляется на географическое и топографическое предисловіе, и на три части, изъ коихъ въ одной описываются горныя области древнѣйшаго происхожденія, во второй — вторичныя, и въ третьей — третичныя и базальмическія. Въ предисловіи авторы упоминають о направленіи и общемъ видѣ Вогезскихъ горъ, Гарца, Шварцвальда, Суабскихъ Альповъ, горъ, простирающихся по лѣвому берегу Мозеля, Таунера и Гундсрука; описываютъ долины, лощины, рѣки, ручьи, и распространяются особенно объ общемъ геогностическомъ составѣ сихъ различныхъ краевъ, и о высотѣ, до которой простираются различныя формаціи.

Географическое распределеніе различныхъ областей имѣетъ отношеніе къ направленію горъ, образованію долинъ, возвышенности и виду почвы. Предисловіе оканчивается таблицей измѣренныхъ высотъ. Первая часть раздѣляется на 5 главъ. Въ 1 изслѣдуются первозданныя и переходныя породы Вогезскихъ горъ. Авторы описываютъ въ ней Брейшскую долину, лежащую между Спрасбургомъ и Фрамономъ, Ротмаускіе и Фрамонскіе желѣзные рудники, порфиры Ражъ-сюръ-Шлея, граниты Банъ-де-Лароша и Шанъ-дю-Фе, долины Вилера, Лалая, Эли-

мона, Лубина и проч.; каменно-угольные формации Ст. Ипполита; восточную часть Вогезских горъ Рибовилле, въ Таинской долинь, и западную часть сихъ горъ и Роншанскія мѣспорожденія каменнаго угля. Вторая глава заключаешъ описаніе Чернаго лѣса (Шварцвальда), особенно Лауфенбургскихъ гнейсовъ на Рейнѣ, долины Альба и Визе, окрестностей Нейшадта, прапповъ Обервейлера и Швейхгофа, долины Мунспера и Зульцбурга; первозданныхъ породъ между Фрибургомъ и Вольфахомъ; рудниковъ, лежащихъ около сего послѣдняго, Энциальскаго гранита, Цунсвейлерскихъ каменноугольныхъ мѣспорожденій и проч. Въ прешей главѣ авторы разсмащривающъ древнія породы Оденвальда (близъ Гейдельберга, Вейнгейма, Дармшадта, и проч.) и Спессарша, гдѣ находятся мѣталлоносныя жилы, заключенныя въ слюдяномъ сланцѣ. Въ четвертой главѣ разсуждается о переходныхъ породахъ Таунуса, Гундерука и Рейнскаго Палашиана. Тамъ встрѣчаются глыбы известняка, кварца и діорита, и находящіяся мѣталлоносныя жилы. Конецъ сей главы заключаешъ общее описаніе каменноугольныхъ мѣспорожденій Рейнскаго Палашиана, и нѣкоторыя подробности о подчиненныхъ слояхъ известняка, глыбахъ праппа и о рипуши. Касательно большей о семъ подробности, авторы

ри ссылаются на 26 приведенныхъ ими сочиненій. Наконецъ, пятая глава составляетъ сводъ четырехъ предыдущихъ. Гранитъ и гнейсъ, часто порфирные, составляютъ первозданныя породы главныхъ горъ. Въ Шварцвальдѣ находящяся четыре группы гранита; въ Вогезскихъ горахъ онъ болѣе смѣшанъ съ сіенистами и гнейсами. Сіенистъ находится въ большомъ количествѣ въ Оденвальдѣ и Вогезскихъ горахъ; порфиръ и порфирный аггломератъ сихъ кражей образовались въ одно время чрезъ возвышеніе. Переходные шраппы сильно проникли другія переходныя породы и произвели желѣзные руды. Каменноугольныя мѣсторожденія Вогезскихъ горъ и Шварцвальда слѣдуютъ за сѣрою ваккою, съ которою они совершенно соединены. Каменноугольныя пласты Рейнскаго Палаатината могутъ быть описаны позднѣйшаго образованія. Впрочемъ часпъ начинается подробнымъ описаніемъ свойства подраздѣленій и географическаго распредѣленія цехштейна, и лежащаго подъ нимъ песчаника, которые находятся на сѣверо-западной сторонѣ Спессарта. Въ семь мѣстѣ встрѣчаются желѣзистыя глыбы и доломиты. Красный песчаникъ находится въ Шварцвальдѣ, равнымъ образомъ въ Гаузенѣ, Шиллингсгофѣ, Секкингенѣ и проч., и на южной оплогосии Вогезскихъ горъ (въ Рон-

шанъ и проч.). Авшоры называютъ песчирми песчаниками всѣ прочіе, опчасни весьма грубые, красные песчаники горныхъ кражей, простирающихся по берегамъ Рейна. Они описываютъ ихъ распредѣленіе, положеніе, подчиненные имъ пласты, ихъ ископаемыя расшенія, заключающіяся въ нихъ мѣдныя руды, свинцовый блескъ и проч., наконецъ, покрывающіе ихъ красные рухляки. Это заславляетъ ихъ подробно изложитъ описанія горныхъ породъ долины Мозельской, Сарской и проч. Третья глава заключаетъ описаніе раковиннаго известняка. Сказавши о его распредѣленіи, о низшихъ его слояхъ, о соляхъ, объ ископаемыхъ останкахъ органическихъ жѣлъ и проч., они описываютъ известняки различныхъ мѣстъ, какъ то, находящіеся въ Сп. Аволѣ, Савернѣ, Блалмонѣ, Базелѣ, Виллингенѣ, Сульцѣ, долины Яксша, Таубера и Кохера, и Оденвальда, и и проч. Въ четвертой главѣ излагается предметъ, болѣе прочихъ занимательный—описанія позднѣйшей формации кейпера. Порядокъ, принятый авшорами въ сей главѣ, совершенно сходенъ съ жѣмъ, кошорому они слѣдовали въ главѣ предыдущей. Они описываютъ окрестности Вика, Люксамбурга, Базеля, Дурргейма, Сульда, Шпушгарда и Вимпфена. Вся соль Лопшарингии, заключающаяся, по ихъ мнѣнію, въ кейцерѣ, покрыва-

вающимъ въ различныхъ мѣстахъ раковинный известнякъ сей страны. Кейперъ долины Неккера описанъ ими съ большою точностію ; не лзя сомнѣваться , судя по приложениямъ при сочиненіи разрѣзамъ , что большая толща песчаника кейпера не покрываетъ тамъ раковинный известнякъ. Но онъ совсѣмъ не заключаетъ въ себѣ слѣдовъ соли. Въ пятой главѣ разсуждается о мѣстѣ въ Лопшарингѣн , Альзасѣ , Базель и Виршембергѣ. Ископаемые остатки органическихъ тѣлъ изчислены при семъ съ такою же точностію , какъ и въ другихъ главахъ , слѣдуя Пепромашигнозѣи Г. Шлоптейма. Шестая глава заключаетъ описаніе песчаника , находящагося въ Виршембергскомъ мѣстѣ. Въ седьмой главѣ сообщается описаніе Юрскаго известняка , находящагося какъ въ Лопшарингѣи , такъ и въ юговосточной части Германіи. За сѣмъ слѣдуютъ списанные результаты развѣдокъ , произведенныхъ для открытія соли въ Кандергѣ , Эглизау , Дурртеймѣ , Галлѣ , Вимпфенѣ въ Лопшарингѣи , и общее обозрѣніе соляныхъ и минеральныхъ источниковъ. Третья часть менѣе и заключаетъ въ себѣ описанія несполь почныя. Въ ней описываются прерпичныя области береговъ сѣверной части Рейна , въ кошорыхъ они напрасно оплпчаютъ известнякъ , заключающій *лужовки* (calcaire à

paludines) Майнца ошь прочей часини перваго прешичнаго извеснняка; попомъ слѣдуешь описаніе Баспберга и лигнитовъ Лобзана и Лампершелоха, Рейнскихъ наносныхъ рухляковъ или *лосса* (loss) Германцевъ, Базельскихъ, Шафгаузенскихъ и Алпійскихъ прѣсноводныхъ извеснняковъ, и молассовъ Дуная и Иллера. Въ особенной главѣ говорится о базальтахъ Кейзерштуля, Гогау и Виртембергскихъ Альповъ. Наконецъ на 20 послѣднихъ страницахъ сочиненія авторы дѣлають сводъ изложенныхъ ими предметовъ и стараются подтвердити принятую ими классификацію на явленіяхъ наслоеванія и показати несогласнымъ съ ними Геогностамъ несправедливья ихъ мнѣнія. Ученые особенно несогласны между собою въ классификаціи опносительно положенія солесодержащаго Лоппарингскаго и Вогезскаго песчаника, принимаемаго за песчрый песчаникъ, и параллельности, копторой, напрасно, кажется, они ищуть между *лоссомъ* и прѣсноводными прешичными пластами. Разрѣзы представляють профиль Кифергаузера, близъ Гарца, до Суабы; также предспавлены разрѣзы Баспберга, переслоевъ порфира и аггломератовъ Люпцельгаузена и Виллера, и Морганскаго кейпера. Сіе сочиненіе должно бышь чипано всѣми Геологами, желающими преслѣдовать успѣхи науки. Оно соспавляетъ сдѣланную съ вы-

боромъ выписку изъ другихъ сочиненій, при чемъ упоминается имя каждаго автора, особенно Монне, копорого заслуги въ Геогнози забыты, кажется, во Франци, хотя карты его заключаютъ геогностическій съемъ большей части Франци, особенно же окрестностей Парижа. (*Bul. univ. Juillet 1827.*)

40. *Naturhistorischer Atlas*. Атласъ естественной исторіи, книжками, въ большой листъ; Арнцъ и компанія.

Сей атласъ, копорого вышло восемь книжекъ, заключаесть въ себѣ прекрасныя литографическія изображенія живописныхъ, и пр., и осьмая книжка начинается геологическими картами, число копорыхъ будетъ простирается отъ 33 до 40; онѣ будутъ продаваться также отдѣльно. Въ сей книжкѣ представлень сначала видъ семи горъ; на одной картѣ изображены различныя горнокаменныя породы, базальты, известняки, и проч. Другая окрашенная карта представляесть различныя мѣстонахожденія горныхъ породъ. Четвертая карта представляесть идеальное и раскрашенное изображеніе положенія всѣхъ древнихъ формаций; на пятой же будутъ изображены всѣ области вторичныя, третичныя, и волканическія. Все сіе расположено на основаніи свѣдѣній, собранныхъ Г. Гумбольдтомъ. Наконецъ, атласъ заключаесть еще при другія раскра-

шенныя каршы, изъ копорыхъ на одной предсавлена панорама Рижи, а на двухъ другихъ разрѣзы Альповъ, чрезъ Монъ-Сени, Монъ-Бланъ, С. Готардъ, и проч. Сии разрѣзы часпію срисованы у Эбеля и Жимберна. Текстъ весьма незанимательный, и также въ листъ сопровождаетъ сии каршы; цѣли изданія нѣкоторыхъ изъ нихъ непримѣнно, другія же могутъ принести пользу при начальномъ изученіи Геологіи. (*Bul. univ. Août, 1827*).

41. *Voyage métallurgique en Angleterre, ou Recueil de Mémoires sur le gisement, l'exploitation et le traitement des minerais d'étain, de cuivre, de plomb, de zinc et de fer, dans la Grande-Bretagne.* Металлургическое путешествіе въ Англію, или собраніе спашей, заключающихъ описаніе мѣсторожденія, добыванія и обработки оловянныхъ, мѣдныхъ, свинцовыхъ, цинковыхъ и желѣзныхъ рудъ въ Великобританіи; Гг. Дюфрениа и Эли де Бомона. Въ 8, 572 стр., съ небольшимъ атласомъ въ 4, заключающимъ 17 плановъ. 1827.

Замѣчанія, служація основаніемъ сему сочиненію, собраны во время путешествія въ Англію 1825 года, предпринимаго особенно въ отношеніи къ геологическимъ изслѣдованіямъ по приказанію Главнаго Директора Московъ, дорогъ, и рудниковъ. Приказавъ

сославивъ геологическую карту Франціи, сей ревностный начальникъ ввѣрилъ управленіе симъ важнымъ предпріятіемъ Г. Брошану, назначивъ ему главными сотрудниками Гг. Дюфренуа и Эли де Бомона. Желая приготовить ихъ къ исполненію сего занятія изслѣдованіемъ Франціи, Главный Директоръ нашель нужнымъ, чшобы сіи шри Инженера обозрѣли Англію. По возложивъ на нихъ путешествіе по сей странѣ, онъ приказаль имъ, для пользы металлургическихъ производствъ, осмопрѣшь достопримѣчательнѣйшіе рудники и заводы, и собравъ все замѣчанія, могущія служить къ распространенію нашихъ свѣдѣній въ различныхъ отрасляхъ горнаго дѣла.

Сего рода замѣчаніями занимались особенно Гг. Дюфренуа и Эли де Бомонъ. Они находились въ мѣстахъ, знаменитыхъ по ихъ рудничнымъ разработкамъ и металлургическимъ заведеніямъ, и, по возвращеніи своемъ, сообщили результаты ихъ изслѣдованій въ снпахъ, помѣщенныхъ въ *Annales des Mines* съ 1824 до 1827 года. Совокупность сихъ различныхъ снпахъ составляетъ приводимое здѣсь сочиненіе.

Авторы, соглашаясь въ томъ, что представленныя ими результаты, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ, неполны, замѣчаютъ, что при столь скоромъ путешествіи, котораго наблюденія надъ металлургическими производ-

спивами не составляли главной цѣли, имъ не лзя бы было собрать и пѣхъ результатовъ, которые они сообщали въ ихъ сочиненіи, ежели бы они не получили спсходительнаго пособія отъ многихъ жшпелей Англии, и въ особеннспи отъ многихъ владѣльцевъ и начальниковъ рудниковъ и горныхъ заводовъ, которые дали имъ позволеніе осмотрѣть ихъ разработки и металлургическія заведенія и сообщили многія нужныя для нихъ объясненія и бумаги. Авторы особенно отзываются очень хорошо о пріемѣ, сдѣланномъ имъ отличнѣйшими Англійскими учеными.

Послѣ краткаго предувѣдомленія, изъ котораго извлечено все сказанное, слѣдуетъ замѣчаніе о *тяжестяхъ, мѣрахъ и монетахъ, упоминаемыхъ въ сочиненіи*. За симъ помѣщены различныя списанья, составляющія сочиненіе, о которыхъ здѣсь упоминается.

1. *О мѣсторожденіи, добываніи и обработкѣ оловянныхъ и мѣдныхъ рудъ Корнваллеса*. Сія большая списанья занимаетъ первыя 242 страницы.

2. *Замѣчаніе объ обработкѣ мѣднаго колчедана въ Сенбель*, сообщенное горнымъ инженеромъ Тибо, отъ 243 до 254 стр.

3. *О Кумберландскихъ и Дербишаирскихъ свинцовыхъ рудникахъ*, отъ 255 до 358 стр. Сія списанья раздѣлена на 5 часпн: въ

1, кошорая соспавлена Г. Брошаномъ, говорипся о мѣсшорожденіи рудъ; во 2 описывается механическое пригошовленіе рудъ; и въ 3 мешаллургическая ихъ обрабошка.

4. *О мѣсшорожденіи цинковыхъ рудъ въ Анеліи*, ошъ 559 до 572 сшр.

5. *Описаніе выдѣлки чугуна и желъза въ Анеліи*, предшесшвуемое краткимъ обзорпніемъ различныхъ каменноугольныхъ пластовъ сей страны, ошъ 575 до 586 сшр. Сія прекрасная сшашья раздѣлена на 2 часши: 1 заключаешъ краткое разсшопрѣніе разныхъ каменноугольныхъ формаций Англій; во 2 часши говорипся о выдѣлкѣ желъза и чугуна въ сей сшранѣ.

6. *Описаніе способа обжигать каменный уголь, употребляемаго близъ Св. Стефана въ заведеніи Жану: Г. Делапаша.*

Принадлежащій къ сочиненію ашласъ предсшавляешъ соединеніе шаблицъ, приложенныхъ при каждой сшашьѣ сего сочиненія въ *Annales des mines*. (*Bul. univ. Août, 1827*).

42. *Carte physique et minéralogique du Mont Saint-Gothard, et des montagnes et vallées environnantes.* Физическая и минералогическая карта горы С. Готшардъ и окружающихъ ее долинъ и горъ; рисов. В. Вейсомъ и издана Базельскимъ Минералогомъ Вайбелемъ. Въ одинъ листъ. 1826.

Сія прекрасная, весьма подробная карта представляеть страну между Мунстеромъ, на Ронъ, Россон на Каланкасскъ, Иланцемъ и Геншельпалемъ. На ней означены главныя высоты, и буквами показаны мѣста нешолько формацій, но и 42 минераловъ С. Гошарда. Масштабъ карты есть $\frac{1}{180000}$. Она можетъ бытъ полезна для путешественника и для геолога, и составляеть нѣкоторымъ образомъ прибавленіе къ прекрасной картѣ Берискаго Оберланда, изданной 1824 года, и обѣ онѣ показываютъ сколь мало еще достигли точности другія, лучшія карты Швейцаріи. (*Bul. univ. Septembre, 1827*).

45. *Vom Entstehen der Braunkohlen.* О происхожденіи лигнитта. Опроверженіе обыкновеннаго о семъ мнѣнія, и показаніе истины, особенно въ отношеніи къ подземному испаренію горной смолы и намывному образованію породъ, заключающихъ лигнитъ; съ прибавленіемъ о косняхъ попопныхъ живошныхъ, и о сходствѣ строенія внутренности земли съ повѣствованіемъ священныхъ книгъ. Въ 8. 70 стр. 1826.

Изъ предисловія сего сочиненія видно, что Авторъ онаго есть Г. Шульце, проповѣдникъ въ Эйндорфѣ. Надѣмся, что проповѣди его болѣе основательны, нежели гео-

логическія сочиненія, и оставляя Богословамъ часть теслогическую, отдадимъ отчетъ о приводимомъ здѣсь его сочиненіи. Въ первой главѣ онъ хочетъ показатъ нецѣлостность мнѣнія, что лигнитъ есть скопище распеній, различно измѣненныхъ прежде и послѣ погребенія ихъ подъ каменными толщамп. По сему сланецъ, заключающій въ себѣ остатки рыбъ, не есть масса сихъ остатковъ. (!) Образование лигнита наносами пребуешь болѣе 50,000 лѣтъ, и пошому никакю сему не повѣришь. Лигнитъ, по мнѣнію автора, есть глина, или песокъ, проникнушыя горною смолою, или нафшою. Во второй главѣ Авторъ доказываетъ, что сія горная смола могла имѣть доступъ только снизу; онъ старается это доказатъ небольшими жилами лигнита, продолжающимися изъ лигнита въ глину, и представляешь разрѣзъ лигнитовъ Лонгенбойена. На первомъ пластѣ лигнита въ 56 фузовъ толщины, лежить слой глинистаго песка и галекъ, имѣющій онъ 40 до 100 фузовъ толщины, съ остатками млекопитающихъ живонныхъ. Подъ лигнитомъ находятся сѣрая глина въ $1\frac{1}{2}$ фуза толщины, глинистый песокъ въ 7 ф. толщ., и бѣлый глинистый песокъ въ 44 фуза толщины. Такой же составъ находится въ Тейшеншаль, и лигнитъ проспирруется тамъ въ толщину

до 24 фузовъ. Въ Эйсдорфѣ пласишь лиг-
ниша въ 10 ф. шолц., покрыишь гальками
и пескомъ ошь 12 до 20 ф. шолц., подь
нимъ же лежанть глина съ прожилками
лигниша въ $1\frac{1}{2}$ ф. шолцины, лигнишь въ
7 ф. шолц., смолистая глина, и мелкій и
гликисной песокъ, имѣющіе до 5 ф. шолци-
ны. Въ Цшербенѣ лигнишь въ 7 ф. шолци-
ны, лежишь между землею въ 9 ф. шол.,
заключающею ископаемые останки живоп-
ныхъ, и шолцею глины, глинистаго песка и
синей глины. Близъ Шлешпау, лигнишь ошь
10 до 16 ф. шолц., покоишься на глинь и
сѣромъ глинишномъ пескѣ въ $1\frac{1}{2}$ фуза. Въ
прешей главѣ авторъ доказываешъ, что
породы, сопровождающія лигнишь, сущъ ве-
щества наноснаго образованія, кошорья
проспирающя на весьма большое простран-
ство. Въ наносахъ, покрывающихъ ли-
гнишы, найдены, 1826 года, большая бер-
цовая кость, изображенная у Кнорра, шомъ
2, стр. 2. таб. VII, N 1; коренный зубъ
носорога; зубъ млекопитающаго плошоядна-
го; коренный зубъ и клыкъ преждепопон-
ной лошади, бедренныя кости маммонша, и
большой зубъ слона. Всѣ сии кости найде-
ны въ узкомъ проходѣ лошины, проспираю-
щейся ошь Мансфельдскаго озера, близъ Ванс-
лебена, къ Кохшпедну и Эйсдорфу, и слу-
жившей, можешъ бышь, каналомъ, чрезъ ко-

шорый вода вшекала въ озеро. Поелику сїи кости не всирѣчаются въ лигнитѣ, то авторъ принимаетъ въ землѣ своей деревни при періода образованія: пласмы перваго періода заключали растенія, рыбы, и проч. Въ пласмахъ впороперіодныхъ находилися млекопитающіе; наконецъ пласмы шреньяго періода заключали оспашки людей. (*Bul. univ. Septembre, 1827.*)



IV. С М Ъ С Ъ .

1.

О служебной жизни Генераль-Поручика Андрея Ивановича Порошина, бывшего Начальникомъ Колывано-Воскресенскихъ заводовъ. (1)

Есть люди ума тихаго и спокойнаго, которые, посвящая жизнь свою на служеніе Отечеству, проходятъ ее, скрываясь въ толпѣ людей обыкновенныхъ, пока вниманіе Правительства призоветъ ихъ на поприще, на коемъ ихъ дѣятельность и приобрѣтенныя долготѣпшимъ служеніемъ свѣдѣнія примушъ испишиное свое направленіе.

Горная служба въ Россіи представляеть много примѣровъ сихъ трудолюбивыхъ мужей, которые, оставляя поприще служенія, когда преклонность лѣтъ пребуеть успо-

(1) Сія Біографія составлена изъ дѣлъ Берг-Коллегіи, Горнаго отдѣленія Кабинета Его Величества и Канцеляріи Колывано-Воскресенскаго начальства.

коенія, уносящъ съ собою въ обитель опдыха благодарность опечесва и современниковъ и не должны бытъ забыты попомспвомъ. Таковы были: М. Ѳ. Соимоновъ, Ярцовъ и м. д. Таковъ былъ и Генераль-Поручикъ А. И. Порошинъ, Начальникъ Колывано-Воскресенскихъ заводовъ.

Порошинъ, сынъ весьма небогатаго дворянина Московской Губерніи, родился въ 1707 году (1). Изъ Артиллерійскаго Училища поступилъ онъ въ 1722 на Екашеринбургскіе заводы съ чиномъ Унперъ-Офцера и въ то же время дано ему было порученіе осмошрѣть серебряныя пріиски въ Уральскихъ горахъ, идущихъ отъ Соликамска вверху по Камѣ до озера Вагранна, гдѣ однакожъ онъ ничего не открылъ; но изъ одного донесенія его, въ послѣдующее время, видно, что онъ имѣлъ нѣкошорую надежду на пріисканіе серебряныхъ рудъ въ шѣхъ мѣспахъ.

Въ сіе время было обыкновеніе посылать Горныхъ Офцеровъ, для усовершенствованія въ заводскомъ дѣлѣ, въ Швецію, какъ спрану къ намъ близкую и гдѣ желѣзное производство было уже въ цвѣтущемъ положеніи.

(1) Въ формулярномъ спискѣ его 1747 года показано ему 40 лѣтъ.

Фалькъ, въ путешествіи своемъ по Сибири (1), называя Порошина Русскимъ ученикомъ де - Геннина, говоритъ, что онъ долгое время былъ на Шведскихъ заводахъ.

Неизвѣстно, возвратился ли Порошинъ изъ Швеціи прямо въ Екашеринбургъ; но въ 1744 онъ сдѣланъ былъ Ассесоромъ въ Канцелярію Главнаго заводовъ Правленія и, какъ опытный чиновникъ, былъ употребляемъ Начальствомъ для разныхъ порученій.

Въ одномъ изъ сихъ порученій, коихъ послѣдствіемъ было столь важное событіе для Россіи, Порошинъ участвовалъ, хотя и не такимъ образомъ, чтобы попомощво не могло упрекнуть его; но онъ долженъ былъ извиненъ тогдашнимъ состояніемъ младенческаго горныхъ наукъ и духомъ времени. . . . Впрочемъ Порошинъ выкупилъ сію укоризну послѣдующимъ полезнымъ своимъ служеніемъ. Мы говоримъ объ открытіи Березовскихъ рудниковъ.

Въ Маѣ мѣсяцѣ 1745 года старообрядецъ Шаршанской деревни Дорошей Марковъ открылъ близъ сей деревни нѣсколько зеренъ самороднаго золота и представилъ ихъ Канцеляріи, которая для изслѣдованія сихъ мѣстъ отправила Порошина.

(1) Beyträge zur topographischen Kenntniss des Russ. Reichs. S. Petersb. 1785, 1 B. s. 306.

Сей послѣдній, осмопрѣвъ землю, разры-
 шую Марковымъ, и заложивъ въ окрестно-
 стяхъ нѣсколько шурфовъ, не былъ споль-
 ко счастливъ, чѣмобъ открытъ хотя малѣй-
 шіе признаки самороднаго золота. Вездѣ
 встрѣчались глины, пески, валуны кварца,
 кристаллы горнаго хрусталя, куски водя-
 нистаго окисла желѣза, сѣрнаго и мѣднаго
 колчедановъ. Порошки, въ слѣдствіе своихъ
 развѣдокъ, донесъ, что золота въ мѣхъ
 мѣстахъ не находися. Послѣдующія изслѣ-
 дованія самага Маркова, Ассесора Юдина и
 иносранныхъ шпейгеровъ не открыли так-
 же ничего болѣе, и Марковъ, за необъявле-
 ніе настоящаго мѣсторожденія золотой ру-
 ды, коею онъ будшо бы хотѣлъ самъ вос-
 пользоваться, слѣдуя преданію, былъ под-
 вергнутъ пышкѣ.

Въ то же самое время случай открылъ
 золотую руду и въ другомъ мѣстѣ. Въ 64
 верстахъ отъ Екашеринбурга, на берегахъ
 Исепи, близъ деревни Шиловки, уже, въ
 продолженіе 10 лѣтъ, разрабывался мѣд-
 ный рудникъ. Находившійся въ ономъ шпей-
 геръ Саксонецъ Шпоръ открылъ нечаянно
 между мѣдными рудами признаки самород-
 наго золота и объявилъ о семъ, возвра-
 щавшемуся въ то время съ Кольванскихъ
 заводовъ въ С. Пешербургъ Бригадиру
 Бейэру, кошорый, кромѣ того, имѣлъ по-

рученіе осмогрѣть всѣ на пуши лежащіе заводы. Бейэръ попотребовалъ для изслѣдованія сего дѣла чиновника со стороны Канцеляріи, которая отрядила Порошина. На сей разъ присушествіе золота въ рудахъ убѣждало зрѣніе и слѣдственно не оставалось никакого сомнѣнія на счетъ сего открытія. Бейэръ, отъѣзжая въ С. Петербургъ, сообщилъ Канцеляріи о продолженіи развѣдки въ Шилово-Исешскомъ рудникѣ и оставилъ для сего съ Порошинымъ Гиппенфервальпера Улиха, бывшаго въ Колыванской Коммисіи. Сии чиновники производили развѣдку и добычу рудъ и въ слѣдующемъ году проплавилъ оныхъ 685 пудъ на рошпейнѣ, а сей послѣдній на мѣдѣ, въ коей по пробамъ нашли $52\frac{11}{40}$ золотниковъ серебрянаго золота. Сей рудникъ, однакожъ, подававшій большія надежды, былъ въ послѣдствіи оставленъ по причинѣ сильнаго пришока воды, швердоспи и убогоспи рудъ.

Но Порошинъ имѣлъ ту выгоду отъ сего порученія, что сдѣлался извѣстнымъ Бейэру, который въ 1747, получивъ должность Начальника Колывано-Воскресенскихъ заводовъ, вѣроятно, пригласилъ съ собою и Порошина; ибо онъ въ 1748 году, по имянному повелѣнію, переведенъ въ члены Канцеляріи Колывано-Воскресенскаго на-

чальства. Находясь въ семь званіи, Порошинъ былъ первымъ помощникомъ Бейэра и въ осуществленіе его занималъ его мѣсто.

Порошинъ, съ самаго вступленія въ службу, посвятилъ себя совершенно оной, не пользовался отпусками и не имѣлъ, какъ видно изъ его формуляра, вѣрныхъ свѣдѣній о своемъ имѣніи, которае было не въ хорошемъ положеніи; ибо въ 1751 году, для приведенія въ порядокъ собственныхъ дѣлъ и для поправленія слабаго здоровья, доставленъ былъ ему случай отправиться въ Петербургъ съ караваномъ серебра.

По исполненіи сего дѣла, онъ опредѣленъ былъ при Кабинетѣ Его Императорскаго Величества для того, чтобы, зная заводскія дѣла, могъ словесно объяснять Кабинету представленія Канцеляріи Колывано-Воскресенскихъ заводовъ.

По смерти Бейэра, Порошинъ съ чиномъ Полковника опредѣленъ, въ 1755, Главнымъ Командиромъ Колывано-Воскресенскихъ заводовъ, но до 1761 года имѣлъ пребываніе въ С. Петербургѣ, для совѣщанія по части сихъ заводовъ. Между тѣмъ прибытію Порошина на заводы предшествовали разныя преимущества, дарованныя симъ заводамъ и въ послѣдствіи положившія прочное основаніе ихъ благосостоянію. По докладу Дѣйствительнаго Шапскаго Совѣш-

ника Алсуфьева (Высочайше утверждённому 28 Февраля 1761 года), для распространения и улучшения заводовъ, между прочимъ, сдѣланы слѣдующія распоряженія: 1) на содержаніе Колывановскихъ заводовъ къ 60,000 рубл., прежде употребляемымъ, прибавлена такая же сумма. 2) Определены на заводы изъ Московскаго Университета и другихъ высшихъ училищъ 12 человекъ, знающихъ математическія науки. 3) Горные Офицеры сравнены рангами и дѣйствительнымъ почтеніемъ, по сходству математическихъ наукъ, съ Артиллерійскими и Инженерными. 4) Увеличено число рабочихъ, припискою вновь крестьянъ и наборомъ 1000 человекъ изъ Сибирской провинціи, въ счетъ будущаго времени. 5) Дѣшей, служащихъ нижнихъ чиновъ при заводахъ, освободивъ оныхъ подушнаго оклада, вѣлно определять къ заводскимъ работамъ. 6) Для удобнѣйшаго сообщенія заводовъ съ Россією, заселена ямщиками Барабинская степь, тогда еще необитаемая, а заводскіе крестьяне освобождены оныхъ пятоспной гоньбы чрезъ Барабу. 7) Кузнецкую и Колыванскую линіи назначено содержать въ исправности на воинской суммѣ, а для внутреннихъ карауловъ учреждены при заводахъ чепыре пѣхотныя роты и рота драгунъ на полковомъ содержаніи.

Споль важныя преимущесства, дарованныя заводамъ, ввѣреннымъ управленію Порошина, конечно, могли усугубить его усердіе къ службѣ, опличнымъ прохожденіемъ кошорой онъ споль досшойно оправдалъ выборъ начальства.

Порошинъ, произведенный въ сіе время въ Генераль-Маіоры, поспѣшилъ опсправиться въ Барнауль, и прибылъ туда въ Октябрѣ 1761 года.

Кольванскіе заводы, по смерпци Бейэра, управлялись Канцелярією Горнаго Начальства, въ кошорой присупствовали Коллежскіе Совѣтники: Христіани и Улихъ. Кромѣ сихъ двухъ чиновниковъ, не было тамъ людей, знающихъ горно-заводское дѣло; и опъ сего самага заводы были въ худомъ положеніи.

Порошинъ, прибывъ на Алтайскія горы, внимашельно обозрѣвъ всѣ часпн управленія, средства и мѣстныя выгоды, нашель, что Змѣиногорскій рудникъ, богатѣйшій и единственныи въ то время источникъ благородныхъ металловъ, не былъ основашельно изслѣдованъ внупренними развѣдками, и добыча рудъ производилась въ немъ разносами и болѣе хищными, нежели правильными, работами. Можно сказать, что Порошинъ первый положиль основаніе прочноспи сего рудника, давшаго по сіе время болѣе

40,000 пудъ чистаго золотищаго серебра, заложеніемъ въ немъ приличныхъ капиталныхъ и развѣдочныхъ работъ, каковы на примѣръ: водопроводная штольня Іоанна Кресшишеля, Преображенская шахта и многія другія.

Для распространенія Горнаго промысла въ Алтайскомъ краѣ были отправлены имъ въ разныя мѣста, и даже во владѣніе Зюнгорцевъ, ослабѣвшихъ въ сіе время отъ междоусобій и раздора съ Кипайцами, рудискапельныя экспедиціи, копорыми хотя не сдѣлано важныхъ пріобрѣшеній, однакожь, открытыя во многихъ мѣстахъ серебряныя и мѣдныя руды подавали надежду обрѣсти нѣкогда и прочныя мѣспорожденія сихъ металловъ. Нышѣ дѣйствующія: Зырянскій, Крюковскій, Риддерскій и другіе, оправдали сіе мнѣніе.

Въ слѣдствіе помянутыхъ открытій, Порошинъ полагалъ границу съ Кипайской стороны утвердить такимъ образомъ, чшобъ озеро Норъ-Зайсанъ, верхній Иртышъ и отъ нихъ лежащія къ заводамъ Алтайскія горы, вошли въ Россійскія владѣнія, а по сѣверному берегу оныхъ построили форпосны. Когда же большая часть Алтайскихъ горъ останешся въ нашихъ границахъ, то приступили къ розысканію въ семь краѣ рудныхъ мѣспорожденій.

Для обеспечения и распространения Горнаго округа, по представлению Порошина, заводская линия проведена отъ Усть-Каме-ногорской крѣпости чрезъ рѣки Ульбу, Убу, Алей, Пихтовскій рудникъ до Колыванскаго завода, а въ правую сторону на устьѣ рѣчки Тигерека и къ рѣкѣ Бухпар-мѣ. Содержаніе сей линии описано на счетъ военнаго вѣдомства и она всегда была гошова къ оборонѣ отъ набѣговъ кочующихъ народовъ.

Ревностнымъ стараніемъ Порошина и поощреніемъ рудопромышленниковъ, найдены были въ предѣлахъ Горнаго вѣдомства многіе рудники, изъ коихъ важнѣйшіе Семеновскій (серебряный), Пихтовскій и Новолазурскій (мѣдные); а изъ прежнихъ онъ привелъ въ дѣйствіе Гольцовскій, Локшевскій и Карамышевскій. Всѣ они въ послѣдствіи обиліемъ и богатствомъ рудъ принесли большія выгоды казнѣ; а нѣкопорыя разрабатываются донинѣ.

Желая усилить вымывку благородныхъ металловъ изъ рудъ, Порошинъ, самъ лично, нашелъ мѣсто для построения промысловой фабрики на рѣкѣ Корбалихѣ, при Змѣиногорскомъ рудникѣ, не въ дальнемъ разстояніи отъ устья штольни Іоанна Крещинскаго, гдѣ и была построена фабрика (въ 1762 году), и въ первый годъ ея дѣй-

ствія вымыто болѣе 6 пудъ серебрисаго золота, а по уничтоженіи оной возведенъ на помъ мѣспѣ сереброплавильный заводъ.

До прибытія Порошина, въ Колыванской области находилсъ только два завода: Барнаульскій и Колыванскій. Опъ, распроспранивъ Горное производсво, нашелся въ необходимости увеличить и число заводовъ. Въ 1763 году, въ 50 верстахъ опъ Барнаула, на рѣкѣ Космалѣ заложенъ былъ новый заводъ, подъ названіемъ *Павловскаго*, съ регулярною крѣпостию, копорый, черезъ два года, приведенъ въ дѣйствіе.

При выплавкѣ серебра изъ рудъ на шамотныхъ заводахъ, всегда получалось значительное количество мѣди, съ содержаніемъ золота и серебра. По отдаленности, мѣдъ сію было бы весьма затруднительно и невыгодно доставлять въ Россію. Когда же Порошинъ довелъ о семъ до свѣдѣнія Кабинета, то (Высочайшимъ Указомъ 1763 года 5 Декабря) велѣно было оную мѣдъ передѣлать на мѣспѣ въ гривенную, пяникопѣчную, грошевую, копѣчную и денежную монету, съ изображеніемъ на ней герба Царства Сибирскаго, шакъ чшобъ выходило изъ пуда мѣди 25 рублей. Для назначеннаго монешнаго производсва, и для выплавки изъ рудъ и перечиспки мѣди, (въ Маѣ 1764 года) заложенъ по рѣкѣ Нижне-

Сузункѣ, обильный лѣсами и водою, новый заводъ, названный Сузунскимъ; а изъ прежде бывшихъ заводоѡъ, въ правленіе Порошина, уничтоженъ Колыванскій, по мѣстнымъ неудобствамъ.

Красноярскіе желѣзные заводы, находившіеся въ вѣдомствѣ Берг-Коллегіи, поступили въ полное распоряженіе Канцеляріи Колывано-Воскресенскаго Горнаго Начальства, въ завѣдываніи которой не имѣлось еще тогда желѣзнаго промысла. Нуждаясь въ желѣзѣ, они получали оное большею частію съ Урала. Въ послѣдствіи Красноярскіе заводы снова отошли опѣ Колыванскихъ.

Во время правленія Порошина (по именному Указу 5 Августа 1754), всѣ крестыяне Томскаго и Кузнецкаго уѣздовъ, составлявшіе 12,825 души, причислены къ заводскому вѣдомству, для исправленія работъ, равнымъ образомъ и разночинцы, жившіе въ вѣдомствѣ заводоѡъ поступили въ крестыянское состояніе. Для мѣстнаго управленія, сихъ и прежде бывшихъ заводскихъ крестыянь, учреждены Конторы и Земскіе Управы. Опправление на сіи заводы капоржыхъ, по его представленію, оспановлено.

По ходашайству Порошина, выписаны были на Колыванскіе заводы иностранные мастера, которые весьма много содѣйствовали

улучшенію и распространенію горнаго и заводскаго производсва. Принятыя имъ, изъ Московскаго Университета и другихъ учебныхъ заведеній, молодые люди изъ дворянъ, многіе были въ послѣдствіи отличными Горными чиновниками, оказавшими важныя услуги заводамъ; таковы суть: Василій Сергѣевичъ Чулковъ, бывшій потомъ начальникомъ заводовъ; Делиль де ла Кроеръ и проч.

Въ его время, Шихспейсперъ Ползуновъ сочинилъ проектъ, съ планомъ и описаніемъ первой въ Россіи паровой машины, копорый былъ представлень Государынѣ, и Ползуновъ въ награду за пруды свои былъ пожалованъ въ механики, съ чиномъ и жалованьемъ Инженернаго Капитанъ - Поручика. (1)

Порошинъ завелъ въ Барнауль училище, опредѣливъ при ономъ людей знающихъ горныя и пригошовенпельныя къ нимъ науки.

Не упуская изъ вида пользы въ будущемъ, онъ весьма спарался о сохраненіи лѣсовъ въ Колыванской округѣ. По его настоянію, послѣдовало запрещеніе спроить въ сей округѣ винокуренныя заводы, а преждобывшіе уничтожены.

(1) Подробности о семъ помѣщены въ Сибирскомъ Вѣстникѣ 1820. Ч. X.

Управленіе Порошина весьма много способствовало быспрому распроспраненію заводской промышленности въ Алтайскихъ горахъ. Онъ не упускалъ пользоваться всѣми мѣстными выгодами, всѣми средствами, на кошорья до него, большею часшію, не обращали должнаго вниманія.

Раскрышіемъ подземныхъ богатствъ и достпашочнымъ изслѣдованіемъ оныхъ, увеличена въ его время добыча рудъ, а построеніемъ новыхъ заводовъ и улучшеніемъ прежняго образа плавки, значительнo умножено полученіе мешалловъ. До прибытія Порошина на заводы (въ 1760) золотиспаго серебра не выплавлялось болѣе 264 пудъ; но въ его управленіе выплавка увеличилась до того, что въ послѣдній годъ его службы доставлено въ С. Петербургъ 809 пудъ 18 фунт. серебра, и 26 пудъ 19 фунт. и 50 золоти. золота.

Въ управленіе Порошина, съ 1761 по 1770 годъ проплавлено рудъ 4,427,470 пудъ, получено серебра 4886 п. 26 ф. 65 золоти., золота 176 п. 19 ф. 46 золоти.; выписано монеты 655,111 р. 74 коп. Прибыли въ 9 лѣшнее управленіе его получено оныхъ заводовъ 6,306,553 р. 95 $\frac{3}{4}$ коп.

За всѣ сіи услуги Порошинъ пожалованъ былъ орденомъ Св. Анны первой степенени и выдано въ награжденіе не въ зачешъ годо-

вое жалованье; а Шшабъ и Оберъ Офицерамъ и прочимъ служащимъ на Кольванскихъ заводахъ объявлена Монаршая благодарность.

Въ столь полезныхъ прудахъ наспигли Порошина дряхлость и недуги, съ нею сопряженные. Почтенный спарець, чувствуя себя болѣе не въ состояннн продолжать съ прежнею дѣятельностію управленіе заводами, и имѣя надобность въ поправленнн домашнихъ дѣлъ своихъ, просилъ объ увольненнн его отъ службы. Государыня, уважая заслуги Порошина, исполнила его просьбу въ 1769 году и наградила чинномъ Генераль-Поручика и пенсіономъ по 2500 руб. въ годъ изъ Кольванской суммы. На мѣсто его опредѣленъ былъ Генераль-Маіоръ Ирманъ, при отправленнн котораго на заводы Кабинетъ предоснавилъ Порошину снабдншь Ирмана всѣми свѣдѣннями, какія онъ имѣетъ о заводахъ.

Попечительное и благодарное начальство, при отъѣздѣ Порошина съ заводовъ, оказало ему еще послѣднее обязательное вниманнн, должное заслугамъ и старости. Оно выдало ему прогонныя деньги по чину, и для успокоеннн его въ столь дальнемъ путешествнннн отправило съ нимъ нѣсколько человекъ солдатъ съ однимъ Урядникомъ.

Счастливыиъ шопѣ, кшо оканчивается по-

добнымъ образомъ служебное поприще. Благословенно Правительство, награждающее споль достойно по заслугамъ.

Къ сожалѣнію неизвѣстны обстоятельства частной жизни Порошина; но описанное здѣсь достойно того, чѣмъ занять почетное мѣсто въ служебной хроникѣ Россіи.

Память о Порошинѣ, какъ о мужѣ почтенномъ и исполненномъ заслугъ, оспалась и въ современныхъ сочиненіяхъ путешественниковъ, посѣщавшихъ дальнюю Сибирь. Такъ Фалькъ, называя его ein Bergmann von Jugend, говоритъ, что онъ былъ знапокъ своего дѣла, умѣлъ выбирать къ должностямъ людей и ввелъ многія полезныя учрежденія на заводахъ.

2.

О новомъ способѣ отдѣленія серебра изъ его рудъ; Г. Гмелина. (1).

Я полагаю, что съ большею выгодною можно бы было употребить аміакъ, легко растворяющій хлористое серебро, вмѣсто ршущи, употребляемой во Фрейбергѣ для отдѣленія серебра отъ рудъ, предваритель-

(1) Annales des mines 1828. Т. III. p. 23.

но обожженныхъ съ поваренною солью (1). Должно начать промываніемъ обожженныхъ веществъ для отдѣленія изъ нихъ растворимыхъ солей мѣди, желѣза, напра и проч., потомъ варить съ аміакомъ, промывать и перегонять аміаковый растворъ, и возстановлять хлористое серебро, вареніемъ онаго съ сѣрною кислотою въ желѣзныхъ сосудахъ.

Легко получить фдкій аміакъ за умѣренную цѣну, употребляя къ тому нечистый углекислый аміакъ, получаемый чрезъ перегонку животныхъ веществъ и оснавая его на нѣкоторое время въ прикосновеніи съ гашеною извѣстью, для отдѣленія отъ него углекислоты.

(1) Та же самая мысль предсказывалась ипотимъ. Г. Мариано де Риверо, назадъ тому нѣсколько лѣтъ, издалъ о семъ предметѣ замѣчаніе; но допуская даже, что сей процессъ можетъ имѣть совершенный успѣхъ, сомнительно, чтобы онъ былъ выгоденъ, съ одной стороны, по причинѣ великаго количества жидкости, потребной для промывки руды, напишанной аміакомъ, для извлеченія изъ оной серебра; а, съ другой стороны если разсмотримъ, что при остроумномъ способѣ, употребляемомъ нынѣ, требуется не болѣе 0,40 к. рини, стоящей 1 франкъ, для полученія 1 клограма серебра или для обработки 800 кил. руды, обнаружившейся ясно, что принявъ самое меньшее количество аміака, потребное для смоченія 800 к. вещества въ мелкомъ порошокѣ, потеря онаго не можетъ быть менѣе франка.

Прим. Франц. Журн.

Но опыты, произведенные мною въ 1826 году, надъ обожженною Фрейбергскою рудою показали, что все количество серебра находилось въ нихъ въ мешаллическомъ видѣ, и что аміакъ нисколько не распворялъ онаго. Подвергая сію руду варенію съ хлоромъ, аміакъ отдѣлялъ изъ оной попомъ все серебро. По сему я полагаю, что вмѣсто обжиганія, какъ поступаютъ нынѣ, можно бы было нагрѣвать руду въ слабомъ жару, смѣшавъ ее съ поваренною солью, перекисью марганца и сѣрною кислотою, для приведенія серебра въ хлористое соединеніе, обмывавъ оную, обрабатывая аміакомъ и проч.: но оспается узнать, можно ли совершенно отдѣлить серебро посредствомъ сего способа?

3.

Средство противъ вредныхъ дѣйствій хлора.

Газообразный хлоръ, при неосторожномъ его употребленіи, оказываетъ на организмъ весьма вредныя дѣйствія, обнаруживающіяся обыкновенно сильнымъ судорожнымъ кашлемъ. Поелику при химическихъ производствахъ сіе случается довольно часто, а потому полезно знать средство,

кошораго упошребленіе можешъ отвратишь вредъ, причиняемый хлоромъ. Сіе средство составляетъ слабый винный спиртъ, принимаемый на сахаръ внутрь, и уничтожающій припадки въ печеніе нѣсколькихъ секундъ.

О Г Л А В Л Е Н І Е

ВТОРОЙ ЧАСТИ ГОРНАГО ЖУРНАЛА. (1829.)

I. ГОРНЫЯ УЗАКОНЕНІЯ.

Стран.

Инструкція горнымъ паршіямъ для Геогно-
стическаго описанія хребта Уральскаго и
для приисканія рудъ и золосодержащихъ
россыпей 3

II. ГОРНАЯ ИСТОРИЯ.

Объ открытіи мшалоуъ и о золосомъ, се-
ребриномъ, мѣдномъ и желѣзномъ рѣкахъ
древнихъ Поэшовъ 147

III. МИНЕРАЛОГІЯ.

- 1) О шабаширѣ 73
- 2) О кристаллахъ кварца, находимыхъ въ Кар-
рарскомъ мраморѣ. 79

IV. ГЕОГНОЗІЯ.

- 1) О Царево-Николаевскомъ золосодержа-
щемъ рудникѣ 44
- 2) О вулканическихъ явленіяхъ; Сира Гумфри
Девн 51
- 3) Выиска изъ дневныхъ записокъ, веденныхъ
во время путешествія по Цареву Поль-
скому, Галлиціи и Прусской Силезіи, Гинш-
шен-фервальшеромъ Купомъ 147

Ц

Стран.

- 4) Географическое описание Шилкшеской округи; Г. Ковригина 289
- 5) О мѣсторожденіяхъ золота и платины въ Уральскихъ горахъ; Морица фонъ Энгельгардта. 532

V. Х и м і я.

- 1) Опыты, произведенныя Г. Берцелліусомъ, для опредѣленія атомическаго вѣса іода и брома 259
- 2) Проводимѣйшее средство, для узнаванія подмѣси баришовой земли къ стронцишовой 559
- 3) О церіи 562
- 4) Химическое изслѣдованіе вещества, подобнаго бумагѣ, упавшаго изъ атмосферы . 370

VI. ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

- 1) Способъ обжиганія каменнаго угля, употребляемый на Жапонскомъ заводѣ, близъ Сеншъ Эшиена, во Франціи 88
- 2) О заводахъ средней Франціи, Прусскихъ провинцій на Рейнѣ и Гарца; Г. Шпрема. 102

VII. БИБЛИОГРАФІЯ.

11. Pyrmont's Mineralquellen. — 12. Die Gegend am Hammerberg etc. — 13. Kleiner Nachtrag zu Schippan's Karte etc. — 14 Grund und Seiger Riss eines Theiles des Steinkohlenwerks zu Gieckelsberg etc. — 15. Précis de Minéralogie moderne etc. 108
16. Défense du Christianisme ou conférences sur la Religion. — 17. Bericht über die naturhistorischen Reisen. — 18. De gemmis Plinii, imprimis de Topazu Orictologie Pliniana specimen primum. — 19. Nouvelles machines etc. — 20. Mémoire sur la puissance mécanique de la vapeur d'eau. — 21.

Annual report of the council of the Yorkshire Philosophical Society. — 22. Manipulations chimiques. — 23. Notice sur les productions naturelles de l'isle de Java. — 24. Eloge de Pline le naturaliste. — 25. Natural Philosophy. — 26. Essai géognostique sur les environs de St. Pétersbourg. — 27. Essai sur les modifications, apportées à la conformation de la terre, depuis sa création. — 28. Essai sur la théorie de la terre. — 29. De hydrosilicité, и пр. — 30. Das Saidschitze Bitterwasser. — 31. Repertorium für die Chemie als Wissenschaft und Kunst. — 32. Nouvelle méthode naturelle chimique. — 33. Manuel théorique et pratique du chafournier. 250

34. Elemens de Minéralogie appliqués aux sciences chimiques. — 35. Métallurgie pratique. — 36. Des combustibles minéraux. — 37. Practische Anleitung zur chemischen Analytik, и пр. — 37. Instruction relative à l'art de l'affinage. — 39. Geognostische Umriss der Rheinländer и проч. — 40. Naturhistorischer Atlas. — 41. Voyage métallurgique en Angleterre, ou Recueil de memoires sur le gisement, l'exploitation et le traitement des minerais d'étain, de cuivre, de plomb, de zinc et de fer, dans la Grande Bretagne. — 42. Carte physique et minéralogique du Mont Saint-Gothard et des montagnes et vallées environnantes. — 43. Vom Entstehen der Braukohlen 372

VIII. С М Ъ С Ъ .

- 1) Извлеченіе пзъ опчета Г. Министра Финансовъ по Департаменту Горныхъ и Соляныхъ дѣлъ, за 1828 годъ 113
- 2) О золотѣ и платинѣ, полученныхъ съ заводовъ хребта Уральскаго въ 1828 году. 119

	Стр.
3) О торжественномъ собраніи Ученого Комитета по Горной и Соляной частѣ	122
4) Объ успѣхахъ обработки плашины	275
5) Дополненіе къ жизнеописанію Генераль-Лейтенанта де-Геннина	283
6) О шишаново-кисломъ циркоземѣ	285
7) О служебной жизни Генераль-Поручика Андрея Ивановича Порошина, бывшаго Начальникомъ Колывано-Воскресенскихъ заводовъ	401
8) О новомъ способѣ отдѣленія серебра изъ его рудъ	416
9) Средство противъ вредныхъ дѣйствій хлора.	418

