

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 I.

Книжка 3.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Печашано въ Типографіи Экспедиціи заготовленія
Государственныхъ бумагъ.

1 8 3 0.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по оппечашаніи представлены были
въ Цензурный Комитетъ три экземпляра. Санкш-
пешербургъ, Апрѣля 6 дня 1830 года.

Цензоръ Павелъ Гаевскій.



О Г Л А В Л Е Н І Е.

I. Геогнозія.

Стр.

Геогностическое обозрѣніе праваго берега Волги отъ города Самары до предѣловъ Саратовской Губерніи, и въ особенности Сызранскаго уѣзда Симбирской Губерніи; соч. Гг. Широкина и Гурьева 285.

II. Химія.

- 1) Разложеніе шемпоцвѣшнаго фалуниша; Г. Гизингера 304.
- 2) Разложеніе Фалунскаго гренаша; Г. Гизингера 307.
- 3) Изслѣдованіе бураго гренаша изъ Фимбо, близъ Фалуна; Г. Аргеніуса 311.

III. Горное дѣло.

- 1) О Дарачинчакскихъ рудникахъ и объ углекислыхъ песточникахъ, близъ оныхъ находящихся; соч. Г. Воскобойникова . . . 317.
- 2) О Даралаческомъ свинцовомъ рудникѣ и о кисломъ минеральномъ песточникѣ, близъ онаго находящемся 332.
- 3) Объ осшавленномъ мѣдномъ рудникѣ, состоящемъ въ Армянской области, въ Ордубашскомъ магалѣ 334.
- 4) О мышьячныхъ копяхъ 336.

IV. Горное дѣло и Металлургія.

О свинцовыхъ рудникахъ Кумберланда и Дербитайра. (Продолженіе) 338.

V. Соляное дѣло.

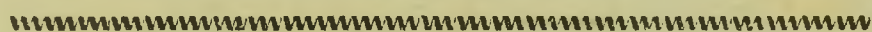
- 1) Описаніе мѣсторожденія Нахичеванской каменной соли; соч. Г. Воскобойникова. 380.
- 2) Описаніе Персидскаго Гергерскаго солянаго промысла. 392.

VI. Библіографія.

8. Aachen und seine Heilquellen, и проч. —
9. Die Mineralquellen zu Roisdorf, и проч. —
10. Outlines of Oryctology, и проч. — 11. Die vorzüglicheren salinischen und eisenhaltigen Gesundbrunnen, и проч. — 12. Geognostische Karte, и проч. 395.

VII. Смѣсь.

- 1) О золотѣ и серебрѣ, полученныхъ съ заводовъ хребта Уральскаго во вторую половину 1829 года. 403.
 - 2) О рѣчи, произнесенной Барономъ Гумбольдомъ въ Императорской Академіи Наукъ. 407.
 - 3) Замѣчанія на предъидущую статью, помѣщенныя въ N^o 11. Sanktpetersburgische Handels - Zeitung 1830. 409.
 - 4) О количествѣ золота, добываемаго въ Россійской Имперіи 412.
 - 5) Выписка изъ Берлинскихъ вѣдомостей (Berlinische Nachrichten von Staats - und Gelehrten Sachen) N^o 49, 1830 года, о соотавленіи шакъ называемой Императорской стали и Перуанской стали 417.
-



І. ГЕОГНОЗІЯ.

ГЕОГНОСТИЧЕСКОЕ ОВОЗРѢНІЕ ПРАВАГО
БЕРЕГА Волги отъ Г. Самары до пре-
дѣловъ Саратовской Губерніи, и
въ особенності Сызранскаго уѣз-
да Симбирской Губерніи.

(Соч. Гг. Широкина и Гурьева.)

Рѣка Самара, получа начало свое въ юж-
ныхъ оконечностяхъ Уральскаго хребта,
печень по направленію почти съ Воспока
на Западъ и, впадая въ Волгу, доводитъ къ
ней, по лѣвому берегу своему, рядъ возвы-
шенностей, начинающихся при рожденіи Са-
мары; почему и общее просираніе горно-
каменныхъ породъ идетъ съ Воспока на За-
падъ, и. е. отъ длины Уральскаго хреб-
та, какъ точки опоры окружныхъ новѣй-
шихъ образованій. Слѣдовательно вся пло-
щадь, ниже по теченію Волги, должна состо-
ять изъ породъ новѣйшихъ, удаленныхъ отъ
древнихъ образованій: что и дѣйствитель-

по справедливо, какъ въ нижеизложенномъ описаніи можно видѣть.

Рядъ возвышенностей, тянущихся по лѣвому берегу рѣки Самары, доходя до устья оной, еще не оканчивается, а переходитъ на правую сторону Волги. Разумѣя сіе въ полномъ смыслѣ, пространная и глубокая долина, занимаемая русломъ послѣдней, не позволяешь почитать обѣ возвышенности за одну и ту же, хотя шожесшвенность напластованія породъ и равномерная высота горъ сіе доказываютъ. Изъ сего явствуетъ, что возвышенности сіи могутъ почитаться раздѣленными по границамъ, условно принятымъ, тогда, какъ одновременность ихъ происхожденія говоритъ прошивное; какъ бы то ни было, но ясно видно, что породы праваго берега Волги суть продолженіе породъ лѣваго, слѣдовательно происходятъ отъ одного древняго корня или начала, а по сему ихъ можно почести опрогомъ Уральскаго хребта, хотя удаленнымъ.

Волга, имѣя отъ Г. Казани общее направленіе своего теченія отъ Сѣвера на Югъ, при селеніи Графа Орлова, Жегуляхъ, вдругъ дѣлаетъ поворотъ на Воспокъ, протекая въ такомъ направленіи верстъ 80 до Г. Самары; а отъ сего города дѣлаетъ поворотъ на Западъ и течетъ верстъ на 75 до

Г. Сызрани. Отъ Сызрани же она принимаетъ прежнее направленіе своего теченія отъ Сѣвера на Югъ.

По шакowymъ перемѣнамъ въ направленіи теченія Волги очевидно долженъ былъ образоваться на правомъ берегу оной мысъ. Сей мысъ называется Самарскою Лукою, по имени города Самары, находящагося на лѣвой сторонѣ Волги, при самомъ ея изгибѣ. Высочайшія возвышенности на семъ мысѣ, простирающіяся вышиною до 90 сажень, находясь въ имѣніи Графа Орлова, близъ селеній Усолья и Жегулей, отстоящихъ другъ отъ друга въ 15 верстахъ; горы же называются по имени послѣдняго селенія Жегулевскими.

Рядъ сихъ возвышенностей, составляя продолженіе возвышенностей лѣваго берега Волги, доходя почти нераздѣльно до мѣстъ, гдѣ мысъ соединяется съ твердою землею, (т. е. съ одной стороны до Жегулей, а съ другой до Г. Сызрани) вдругъ дѣлится на двѣ вѣтви, изъ коихъ одна принимаетъ направленіе вверхъ по теченію Волги, а другая простирается отъ Сызрани внизъ по Волгѣ. Сія послѣдняя подлежала нашему изслѣдованію, и здѣсь мы представляемъ подробное описаніе горпокаменныхъ породъ, въ составъ ея входящихъ.

Правый берегъ Волги, отъ Г. Самары внизъ по ея теченію, представляетъ кряжъ горъ, достигающихъ вышиною до 90 саж., какъ на прим. при селеніи Жегуляхъ; ниже по теченію Волги горы сіи нѣсколько понижаются до 60 и менѣе сажень. При самомъ берегѣ кряжъ сей имѣетъ весьма правильное направленіе, соотвѣпствующее теченію Волги и правильно раздѣленъ долинами, каковы на примѣръ русла рѣкъ: Сызрани, Кубры, Кашперки, Монастырки, Калиновки, Вязовки и прочихъ. Между сими долинами заключаются главные ошроги, шириною до 5 верстъ и болѣе, возвышающіеся по срединѣ и понижающіеся къ долинамъ; на ихъ ошклонахъ являющіяся иногда долины менѣе длинныя, побочныя или второсепенныя. Кромѣ сихъ долинъ, кряжъ раздѣленъ, поперегъ длины своей, глубокими оврагами, водомоинами и провалами, недостигающими самой вершины его. Пропивуположный ошклонъ сего кряжа, не сохраняя никакой правильности, распростирается далеко, въ видѣ холмовъ и пригорковъ, состоящихъ изъ породъ болѣе новѣйшихъ.

Вершины горъ, большею частію, состоятъ изъ мѣла, пологи, округлены и съ половины скала представляютъ утесы, происшедшіе отъ подмыва во время половодія Волги; таковыя утесы бывають иногда выши-

ною до 40 сажень, напримѣръ при селеніи Жегуляхъ, и встрѣчающіяся всегда при горахъ извеспковыхъ, отъ чего берегъ Волги весь усыпанъ обломками и представляешь обнаженія, облегчающія наблюдателя при изслѣдованіи формаціи.

Горы же, состоящія изъ мягкаго песчаника и сланцевыхъ глинъ, представляютъ опклоны болѣе пологіе, но въ замѣнъ обезображенные водомоинами, провалами и обрывами, или оползнями, кои, находясь одна надъ другой, раздѣляютъ гору на эшажи или уступы; въ семь видѣ кряжъ представляется отъ селенія Кашпера до Запона. Удоборазрушаемость песчаника и сланцевыхъ глинъ давала способъ малымъ рѣчкамъ, въ весеннее время, влачить съ горъ множество песка и глинъ. Рѣчки сіи, впадая въ Волгу и поширявъ быспрошу своего теченія, принуждены были осаждаютъ шѣла, кои прежде влачили, и сіи-то осадки, повторяемые вѣками, произвели при успяхъ сихъ рѣкъ луга, покрытые нынѣ богатыми пасшвами, тучною правою и мелкимъ лѣсомъ, орошаемые множествомъ малыхъ озеръ, въ коихъ запасъ рыбы ежегодно возобновляется при разливіи Волги, когда она, запопляя луга сіи, доходитъ до самой подошвы кряжа. Луга сіи называются займищами или поймищами.

Самаринская общественная

БИБЛИОТЕКА

ИМЕНИ

В. Г. БѢЛИНСКАГО.

Верши на 40 ниже города Самары, горы праваго берега покрыты большимъ лѣсомъ, между коимъ замѣчаются: сосна, дубъ, осина, ясень, береза, кленъ и многіе роды мелкаго лѣса и кустарника; далѣе по сему кряжу, лѣсу очень мало, но онъ находится въ оврагахъ. Бѣлыя вершины горъ, однообразность ихъ очертанія, опускание лѣсовъ и водъ, дѣлающъ кряжъ сей ушомилельнымъ и не весьма пріятнымъ для взора путешественника.

Описывая породы, въ составъ сихъ горъ входящія, по относительной древности и по порядку наслоенія, мы излагаемъ за симъ свойства оныхъ, какъ въ минералогическомъ, такъ и въ техническомъ отношеніяхъ.

Первое мѣсто, по древности, занимаетъ известнякъ, находящійся на лѣвомъ берегу Волги и просиравющійся на правый ея берегъ; известнякъ сей, заключающъ въ составъ своемъ кремнистую землю, довольно плотенъ, бѣлаго, сѣроваго или желтовато-бѣлаго цвѣтовъ, мелкозернистаго сложенія съ шатковатымъ же изломомъ. По всей массѣ ни что не прерываетъ его односложности, никакихъ окаменѣлостей намъ не случилось въ немъ видѣть; верхніе пласты его составляютъ известнякъ, также довольно твердый, нѣтъ же цвѣтовъ, но оплывающійся онъ нижняго, въ первыхъ: иногда пори-

спнымъ видомъ и большимъ содержащемъ кремнезема, который, скопляясь, образуетъ довольно чистые желваки халцедона и кремня, о сналь даешь искры; и во впорыхъ, шѣмъ, что содержишь прослойки того же известняка, подобные оолитамъ по своему сложенію. Если зерна плотно прилегаютъ или вросли другъ въ друга, то известнякъ подобенъ кристаллическому, въ изломѣ блестящъ и съ перламутровымъ опливомъ; если же зерна раздѣлены другъ отъ друга, то промежутки между ними бываютъ иногда наполнены мучнистою известію и когда она вымывается водою, то зерна, едва касаясь между собою, остаются сцѣпленными, либо распадаются отдѣльно. Зерна сего известняка величиною своею бываютъ не больше горошины и не меньше коноплянаго зерна. Известнякъ сей можешь служить хорошимъ примѣромъ отдѣльно кристаллическаго сложенія (*pièces séparées grenues*).

Оба вида сіи можно причислить къ первой формации вторичнаго известняка: низшій составишь формацию подобную Альпійскому или цехштейну (*calcaire Alpin, zechstein*), а верхній формацию пещернаго или проснаго известняка (*calcaire celluleux, Rauchwacke*). Но не имѣя въ виду формации, на коей они покоятся, рѣшишь сего утвердишь

не лѣзя. Осмотрѣвъ тщательнѣе всѣ обнаженія, мы не замѣтили, что бы формація сего известняка содержала какія-либо полезныя ископаемыя; весь берегъ Волги отъ Г. Самары, или, лучше сказать, отъ Усоля до селенія Переволочны, т. е. на разстояніи 70 верстъ, составляетъ единственнѣе изъ сихъ известняковъ, представляя толщѣ до 60 сажень. Формація сія изобилуетъ хорошими ключами водъ и усѣяна густымъ спроевымъ лѣсомъ; въ мѣстахъ, гдѣ она покрыта хошя тонкимъ слоемъ чернозема, весьма удобна къ земледѣльству. Обширныя поля украшены богатыми житами пшеницы, ржи, овса, ячменя, просы и проч. Кажется, здѣсь плодородію способствуетъ составъ почвы изъ кремнезема, глинозема и известни, смѣшанной съ распыленною землею; ибо, какъ извѣстно, каждая изъ сихъ земель порознь, хошя бы и была соединена съ большимъ количествомъ чернозема, неспособна для произрастанія всѣхъ растений, безъ разбора, но исключительно для какого-либо одного; почва же, изъ разныхъ земель соединенная, составляетъ средину, пригодна для всѣхъ: ибо каждое изъ растений находитъ въ ней любимую себѣ пищу. Для пользы общежителства горы сіи, въ верхнихъ пластахъ своихъ, доставляютъ хорошій спроевой камень, но пользуются онымъ только въ Г. Самарѣ,

гдѣ уже нѣкоторыя дома и почти всѣ фундаменны изъ него сдѣланы.

Далѣе отъ берега на извѣстнякахъ покояшся пласты глинъ разныхъ цвѣтовъ; одинъ изъ шаковыхъ синевато-сѣраго цвѣта, находящійся при селеніи Графа Орлова Александровкѣ, отстоящій отъ Г. Самары въ 50 верстахъ, заключаетъ въ себѣ большое количество сѣрнаго колчедана въ видѣ желваковъ и блесковъ, копорые въ иныхъ мѣстахъ совершенно проникають глину. Пластъ сей, имѣя толщину до одной сажени и болѣе, лежитъ въ оврагѣ, по которому протекаетъ ручей. Въ весеннее время вода вымываетъ валуны сѣрнаго колчедана, иногда величиною въ кулакъ; почему жители думаютъ, что она имѣетъ способность образоватъ оныя въ сіе время года (1).

Разрѣшивъ вопросъ: откуда взялось въ сей глинѣ столь большое количество сѣрнаго колчедана, довольно трудно; ибо мы не встрѣчали породъ, ей подобныхъ, изъ которыхъ бы она могла образоватъ сіе мѣсторожденіе, такимъ точно образомъ, какъ и понынѣ образующія огромныя наносы

(1) Носилась молва, что при вышепомянутомъ селеніи находящаяся серебряная руда, и Самарскому Земскому Суду приказано было сіе изслѣдовать: серебряная руда оказалась сѣрнымъ колчеданомъ.

глинѣ и песковъ. Или сія самая глина естъ первое мѣспорожденіе сѣрнаго колчедана? Въ семь увѣряють насъ всѣ куски, даже всѣ зерна и блески онаго, сохранившіе остроу угловъ и краевъ. Если сѣрный колчеданъ образовался собственно въ сей глинѣ, то конечно во времена давнія, при законахъ намъ неизвѣстныхъ; ибо нынѣ мы видимъ не образованіе сѣрнаго колчедана, но разрушеніе его въ желѣзный купоросъ; здѣсь встрѣчающіяся куски совершенно въ оный обратившіеся, почему вода ручья имѣетъ кисловатовязущій вкусъ и расплывчатыя шѣла, полежа въ оной, скоро получаютъ черный цвѣтъ отъ избытка сѣрной кислоты.

Мы сказали, что отъ Г. Самары до С. Переволочны лянется одинъ и тотъ же известнякъ; здѣсь же всѣ нижніе пласты его, имѣя малое паденіе, скрываются уже въ глубинѣ горизонта, а верхніе непримѣнно переходятъ въ известнякъ чрезвычайно исполненный пустотами, имѣющими направленіе по длинѣ пластовъ; пустоты сіи довольно велики и заключаютъ въ себѣ перѣдко кристаллы известковаго шпата. Известнякъ сей довольно твердъ, ибо подобно Жегулевскому содержи въ соствѣ своемъ кремнеземъ, либо въ видѣ желваковъ кремня и халцедона, либо отчасти проник-

пунъ онымъ; представляешъ множеснво пещеръ и можетъ бытъ причисленъ къ сиснемъ известняка пещернаго или пориспаго.

Не будучи покрытъ при Волжскомъ берегѣ никакими другими породами, онъ составляетъ скалы до 20 сажень. Поспорошнихъ веществъ и окаменѣлостей въ немъ не встрѣчается; далѣе же отъ берега глины и пески составляютъ основную возвышенность, и въ такомъ видѣ известнякъ сей прослѣживается до селенія Печёрскаго, т. е. на 15 верстъ. Отъ сего селенія онъ постепенно скрывается и замѣняется известнякомъ болѣе землистаго сложенія, желтовато-бѣлаго цвѣта, заключающимъ швердую горную смолу, въ видѣ желваковъ, величиною въ кулакъ. Смола сія, имѣя черный цвѣтъ, блестяща, при горѣніи пѣнилась, испуская собственно ей принадлежащій смолистый запахъ; пѣкшорые пласты совершенно ею проникнушы. И здѣсь известнякъ представляешъ множеснво пещеръ, шириною и длиною до нѣсколькихъ сажень, кои служатъ иногда убѣжищемъ рыбакамъ; снѣны шакшыхъ пещеръ обыкновенно покрыты известковою селитрою, образованіе коей подобно рождающейся въ глазахъ нашихъ на шпукатурныхъ снѣгахъ сырыхъ погребовъ и новыхъ сироеній. При самомъ берегѣ Волги онъ не покрытъ никакими другими поро-

дами, но далѣ пласты рухляковъ, мергелей, глинъ и песку составляющъ его крышу. Пласты послѣднихъ, между селеніями Печерскимъ и Космычами, на пространствѣ 22 верстъ, перемежающся такимъ образомъ: съ поверхности подъ черноземомъ идетъ песокъ бѣлаго цвѣта, глубже онъ принимается въ составъ свой бѣлую глину и наконецъ, оная составляетъ чистый пластъ, толщиною оны 2 вершковъ до четверти аршина; далѣ количество песка увеличивается; потомъ уменьшается и вновь господствуетъ глина; таковой порядокъ повторяется нѣсколько разъ; глина сія добывалась прежде для фарфороваго завода Г. Поливанова.

Известнякъ, содержащій твердую горную смолу, просируется въ одинаковомъ видѣ до Г. Сызрани, то есть на 35 верстъ; за симъ городомъ, въ Волжскомъ берегу, онъ уже не обнаруживается, но тянется по рѣкамъ Сызрани и Крымзѣ и употребляется жишелями какъ спроевой камень: его можно назвать вонючимъ (*calcaire fétide*), какъ подчиненный первой формациі впоричнаго известняка.

Въ 60 верстахъ отъ Г. Сызрани по рѣкѣ сего же имени, при впаденіи въ оную р. Канадея, известнякъ покрытъ кварцевымъ песчаникомъ и бѣлымъ пескомъ; послѣдній обыкновенно лежитъ съ поверхно-

спи; чѣмъ глубже, тѣмъ зерна его какъ бы сливаются и образуютъ песчаникъ безъ всякаго цемента, иногда окрашенный краснымъ или желтоватымъ цвѣтомъ отъ окисла желѣза. Онъ содержитъ въ большомъ количествѣ окаменѣлости ортоцерамиповъ; почему, равно какъ и по наружнымъ признакамъ, принадлежитъ къ третьему песчанику во вторичныхъ областяхъ. Иногда крупныя зерна сего песчаника совершенно между собою сливаются и образуютъ куски, подобные кварцу, въ краяхъ просвѣпывающіе и о сталь дающіе искры; а посему ясно можно видѣть, что онъ произошелъ не отъ разрушенія древнѣйшихъ породъ. Сія бѣлые пески и кварцы видимо суть одного образованія, ибо часто другъ въ друга переходятъ, слѣдовательно и пески сіи получили свое начало на мѣстѣ нахожденія не отъ силъ разрушительныхъ, но отъ образовательныхъ.

Не въ первый разъ сіе подтверждается многими наблюденіями, въ различныхъ мѣстахъ сдѣланными. Таковой песчаникъ составляетъ цѣлыя горы, простирающіяся по рѣкамъ, впадающимъ въ р. Сызрань, какъ то: Томышу, Канадею и по вершинѣ самой Сызрани. Сія формація изобилуетъ хорошею водою, истекающею въ видѣ родниковъ и ключей изъ подошвы горъ.

Вышеупомянутый смолистый желтый известнякъ оканчивается при г. Сызрани, ибо Волга, какъ мы прежде замѣтили, перемѣняя здѣсь свое направленіе, влекла какъ бы съ собою и перемѣну горныхъ толщъ. Правый берегъ Волги и Сызрани представляетъ опличную отъ прежнихъ формацию известняковъ свѣтлосѣраго или желтовато-бѣлаго цвѣта, содержащую чрезвычайно большое количество окаменѣлыхъ раковинъ, какъ то: хамисовъ, аммонисовъ, белемнитовъ и перебрашулиповъ; послѣдніе вспрѣчающіяся отъ $\frac{1}{2}$ вершка до двухъ четвертей въ діаметръ и сохранили свой сизый цвѣтъ. Известнякъ сей составляетъ толщу, мѣстами до 10 сажень, и имѣетъ чрезвычайно явное горизонтальное наслоеніе; нѣкоторые пласты его состоятъ единственно изъ раковинъ, лежащихъ по направленію пласта и слѣженныхъ известковымъ цементомъ; онъ проспирается отъ г. Сызрани до монастыря Семіоновскаго (1), на разстояніи 15 верстъ, а за нимъ скрывается уже подъ горизонтомъ Волги; ломается на плиты, чему способствуютъ раковины и продольныя трещины; употребляется для фундаментовъ, но отъ дѣйствія воздуха и сырости распадается, почему для прочныхъ

(1) Онъ же называется Благовѣщенскимъ.

поспроекъ неудобенъ. Въ системѣ науки известнякъ сей носитъ имя горизонтальнаго или раковистаго известняка (*calcaire horizontale, Muschelkalk*). Изъ постороннихъ пластовъ въ немъ переслоиваются:

1. Пласты известняка же, смѣшаннаго съ зеленымъ пескомъ, иногда совершенно переходящіе въ оный.

2. Пласты горючаго шифера, темнобураго или чернаго цвѣтовъ, толщиною отъ 2 до 7 четвертей аршина; изъ числа годныхъ къ употребленію находящаяся два пласта, толщиною до 2-хъ четвертей, отдѣленные между собою пластомъ раковистаго известняка, также въ двѣ четверти толщиною. Шиферъ сей дѣлится удобно на листы по всему просяженію пластовъ; довольно твердъ; скоро воспламеняется даже на пламени свѣчи; въ кузнечномъ же горнѣ при помощи душья даетъ весьма большое пламя, испуская болѣе смолистый, нежели сѣрный запахъ; но передъ самымъ сопломъ онъ сливается и не пропускаетъ душья: сіе происходитъ, кажется, отъ того, что земли, въ составъ его входящія, соединены въ пропорціи флюсовъ; по сгорѣніи оставляютъ много краснаго шлаку и часть красноваатаго пепла. Въ случаѣ нужды сей шиферъ могъ бы быть разрабатываемъ для отопки печей или для употребленія на па-

роходахъ, если бъ не препятствовало сему одно важное обстоятельство, а именно, большой припокъ воды; ибо мѣспорожденіе шифера находилъ не болѣе, какъ на двухъ саженой вышинѣ ошъ горизонша лѣшней воды въ Волгѣ и во время весны запопляется оною; къ тому же пласты горнокаменныхъ породъ и самаго шифера имѣють малое склоненіе ошъ Волги въ глубину кряжа, а по сему пройдя на примѣръ шпольною нѣскольکو сажень, будутъ находиться ниже лѣшняго горизонша Волги: слѣдовательно сильный припокъ воды ничемъ устранивъ быть не можетъ. Должно замѣнить, что обнаженные концы сего шифера всегда лучше середины, ибо вода и воздухъ, разрушая и вымывая землистые части, оставляють горючія начала въ чистѣйшемъ видѣ, ошъ чего онъ дѣлается легче и удобнѣе воспламеняется. Кажется, сей сланецъ обязанъ происхожденіемъ своимъ животнымъ, а не распинельнымъ веществамъ, ибо какъ въ немъ, такъ и въ окружающихъ извѣстнякахъ не найдено нами даже и одного оппечашка распенія, что замѣчается по близости каменноугольныхъ пластовъ, тогда, какъ здѣсь окаменѣлости животныхъ составляютъ цѣлыя пласты.

Производя буровыя работы ниже сего раковиннаго извѣстняка по черновашосѣрой

сланцевой глины, становившейся въ глубину постепенно чернѣе, мы не могли достигнуть до постели оной, хотя и углублялись ниже горизонта Волги на 8 сажень. Полагая, что глина замѣняетъ въ сей формации неспрѣй песчаникъ, иногда заключающій мѣспорожденія каменнаго угля, мы проходили по оной въ разныхъ мѣстахъ буровыми скважинами, но безуспѣшно, ибо вынимали буровымъ напарьемъ одну и ту же породу.

Отъ Сызрани до пригорода Кашпера, т. е. на 8 верстѣ, раковисный извѣстнякъ покрываетъ наносами глины и песковъ; отъ Кашпера же крышу его составляетъ сланцевая глина чернаго или синевалочернаго цвѣта, представляющая толщину до 15 сажень; на сей глубинѣ покоящаяся уже мѣловые извѣстняки.

Близъ Монастыря Семіоновскаго, гдѣ раковисный извѣстнякъ скрывается подъ горизонтъ Волги, сланцевая глина составляетъ древнюю изъ видимыхъ породъ; она содержитъ большое количество опдѣльных кристалловъ и кусковъ селенина; также вслѣдствіе въ ней сѣрный колчеданъ, разрушеніе коего влечетъ и разрушеніе глины. Кажется, и селенитъ обязанъ своимъ образованіемъ разрушенію сѣрнаго колчедана, при-

чемъ сѣрная кислота соединяется съ известью.

При Монастырѣ Семіоновскомъ сланцевая глина не покрыва прямо мѣломъ, но на оной лежишь рыхлый песчаникъ, состоящій изъ чрезвычайно мелкихъ песчинокъ, слѣпленыхъ глиною; онъ содержишь въ составѣ своемъ мелкія блески слюды, но болѣе селенима и окрашенъ желѣзнымъ окисломъ въ видѣ полосъ слабыхъ цвѣтовъ. Изъ поспороннихъ пластовъ въ семъ песчаникѣ встрѣчаются: 1) пласты глинистаго желѣзняка нешолще $1\frac{1}{2}$ чешв. аршина. 2) Пласты грубаго известняка, чрезвычайно плотнаго и нерѣдко окрашеннаго желѣзнымъ окисломъ, что всегда замѣшно въ кускахъ, полежавшихъ на воздухѣ. По сему известняку всегда почти проходятъ прослойки известковаго шпата, иногда бѣлаго, иногда восковожелтаго цвѣта; прослойки сіи, проходя по разнымъ направленіямъ, кажутся одновременнаго образованія со всею массою известняка, ибо при встрѣчѣ они не пересѣкають другъ друга, но сливаются, и произошли, вѣроятно, отъ скопленія чистѣйшей известковой массы; кусокъ онаго известняка, будучи разломленъ въ крестъ прослойковъ, подобенъ крупному мозаику. Иногда шаквые известняки представляютъ шестовавшее сложеніе гипса. 3) Прослойки черной глины, подобной внизу ле-

жащей. 4) Прослойки извешняка, составленнаго почти совершенно изъ раковинъ, окрашенныхъ желѣзнымъ окисломъ.

Выше сего песчаника, составляющаго толщу до 20 сажень, лежишь снова черная глина, весьма слоистая и содержащая множество обломковъ раковинъ; изъ уцѣлѣвшихъ замѣчены бороздчатые шеребрапулины съ низымъ опливомъ; перѣдко она проникнута углеродомъ и смолою, отъ чего имѣетъ свойство горючести; иногда пласты оной, заключая извешнь, переходятъ въ грубый извешнякъ, устѣянный друзами кристалловъ селениста. Глина сія составляетъ толщу до 15 сажень, и въ высшихъ пластахъ, принимая въ составъ свой мѣль, наконецъ совершенно успупаетъ ему мѣсто.

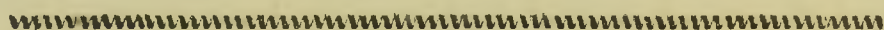
Формациі рыхлаго песчаника и сланцевыхъ глинъ всегда свойственны большіе провалы или оползни, такъ что цѣлый отклонъ горы скапывается, или лучше сказать, опламывается, причемъ породы, раздробляясь, разсыпаются у подошвы горы. Подобный обвалъ, находящійся близъ селенія Паншины, въ 25 верст. отъ Г. Сызрани, простирается шириною до 50, длиною до 150 сажень; вышина обнаженія доходитъ до 15 сажень. Еще въ памяти старыхъ людей, гора сія была цѣла, но отъ образовавшейся трещины пачала сползать и ежегодно часть оной въ

нѣсколько сажень отдѣлялась всею массою; причемъ передъ симъ мѣстомъ въ Волгѣ образовался мысъ.

Рыхлый песчаникъ и глины, покоясь, какъ мы сказали, на раковисномъ извѣстнякѣ и будучи покрыты мѣломъ, неоспоримо принадлежатъ къ формаци прѣшняго песчаника во вѣдѣнныхъ обласняхъ. Въ такомъ почтенно порядкѣ напластованія породы сіи простираются до границы Симбирской Губерніи, т. е. до селенія Замца, отстоящаго отъ Г. Сызрани въ 35. верстахъ.

До сихъ поръ мы преслѣдовали формацию сію съ почтеніемъ и на возвратномъ пути, въ томъ же положеніи, встрѣтили ее близъ Г. Сарашова, на разстояніи отъ Г. Сызрани въ 300 верстахъ. Столь большому протяженію сей формаци способствовало совершенно почти горизонтальное наслоеніе породъ, которыя близъ Сарашова хотя лежатъ на низшемъ горизонтѣ, но сохраняютъ всѣ свои свойства, какъ то: пѣ же окаменѣлости, пѣ же огромные провалы, тоже изобиліе селенина и тотъ же порядокъ наслоенія. Формация сія продолжается и ниже Г. Сарашова, но далѣе при Г. Камышинѣ господствуютъ болѣе пески и глины; за городомъ же Царицынымъ кряжъ возвышенностей переносится въ степяхъ, окружающихъ Аспрахань.

Изъ всего вышеизложеннаго ясно видно, что на обзорѣнномъ нами пространствѣ отъ селенія Жегулей до Г. Царицына породы постепенно сменяются новѣе, слѣдовательно ископѣ мѣспорожденій каменнаго угля должно выше по теченію рѣкъ Волги и Самары, тѣмъ болѣе, что мѣста сіи, не бывъ еще изслѣдованы, должны заслуживать вниманіе въ геогностическомъ отношеніи.



Х И М И Я.

1.

РАЗЛОЖЕНІЕ ТЕМНОЦВѢТНАГО ФАЛУ- НИТА. Г. ГИЗИНГЕРА (1).

(Сообщ. Варвинскимъ.)

Сіе ископаемое, названное фалуниномъ, находится близъ Фалуна въ рудникъ Ловизскомъ и Эрик-машинскомъ (i Lovisas och Eric Matts grufverna) и бываетъ различныхъ оттенковъ зеленого и желтаго цвѣта, отъ чернозеленаго до гуснаго темнозеленаго. Для разложенія употреблено было темноцвѣтное опличіе, которое, большею частію, находится въ видѣ продолговатыхъ часпей въ сѣромъ хлоритовомъ сланцѣ. Сіе ископаемое въ поперечномъ изломѣ иногда представляетъ наклонность къ призматическому строенію, впрочемъ безъ правильныхъ прохожденій, которыя чаще замѣчаются въ зеле-

(1) Изъ Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogi VI Delen. S. 210 och f.

ныхъ фалунишахъ. Въ кускахъ сей фалунишъ черенъ и непрозраченъ; но въ самыхъ тонкихъ краяхъ зеленъ и просвѣчивающъ. Блескъ слабый, восковой, спально рѣжется; изломъ имѣетъ неровный и обломки неопредѣленнаго вида. Опиосительная тяжесть = 2,62. Отъ дѣйствія паяльной трубки мгновенно получаетъ свѣтлосерый цвѣтъ, нѣсколько всучивается и на краяхъ удобно сплавляется въ свѣтлосерую финифть.

1) 3,46 грамма весьма тонкаго порошка сего фалуниша были кипячены попеременно съ водородохлорною и азотною кислотами до тѣхъ поръ, пока ископаемое, по видимому, совершенно разложилось. Растворы упомянутыхъ кислотъ слиты вмѣстѣ, разведены водою, процѣжены и осадокъ на цѣдилкѣ послѣ прокаленія досхавилъ 1,609 грамма кремнистой земли.

2) Полученный растворъ, будучи пресыщенъ избыткомъ углероднокислаго кали, досхавилъ свѣтложелтый осадокъ, который былъ взбалтывается съ растворомъ для растворенія наибольшаго количества магнезій. Изъ процѣженной жидкости, послѣ продолжительнаго кипяченія, отдѣлился порошокъ, получившій чрезъ накаливаніе въ прикосновеніи съ воздухомъ нѣсколько красноватый цвѣтъ, и состоявшій изъ 0,088 грамма магнезій, смѣшанной съ марганцевымъ окисломъ.

3) Осадокъ, полученный при низкой температурѣ отъ дѣйствія углероднокислаго кали прежде высушенія вскипяченъ въ растворъ ѣдкаго кали; отъ чего получено 0,925 грамма прокаленной глинистой земли.

4) Остатокъ, освобожденный отъ глинистой земли, по раствореніи въ кислоту азотную, смѣшанную съ водородо-хлорною, доставилъ 0,01 грамма кремнистой земли; за шѣмъ растворъ неутрализованъ ѣдкимъ аміакомъ и осажденъ бензоевокислымъ кали. Полученный осадокъ послѣ прокаливанія доставилъ 0,2 грамма желѣзнаго окисла, что соотвѣствуетъ 0,183 грамма желѣзной закиси.

5) Жидкость, изъ которой отдѣленъ желѣзный окисель, испытана на извѣстѣ нѣсколькими каплями сахарнокислаго аміака, отъ чего образовалась небольшая млечность. За шѣмъ растворъ разложенъ, при кипяченіи основнымъ углероднокислымъ кали. Полученный, незначительный осадокъ послѣ отмывки, будучи смѣшанъ съ 0,088 грамма шальковой земли, опыта 2 и прокаленъ доставилъ вообще 0,118 грамма. Сей осадокъ, обработанный при низкой температурѣ, разведенною сѣрною кислотою, ушравивъ 0,103 грамма, доставилъ съ оною кристаллы горькой соли и нерасстворимыя бурья хлопья

марганцевого окисла, кошорья вѣсили 0,015 грамма.

6) 4 грамма фалуниша при накаливаніи лишились темнаго цвѣта и получили свѣтлосѣрый съ ушрашою 0,54 грамма въ вѣсѣ, или 13,5 проценшовъ.

Послѣдствія разложенія сущь:

		Содержаніе			
		Грамма.	кислорода.		
Кремнистой земли 1)	4)....	1,619	46,79	23,53.	2.
Глинистой — 3)	.....	0,925	26,73	12,48.	1.
Магnezіи 5)	.....	0,103	2,97	1,15.	
Закиси желѣза 4)	.....	0,183	5,01	1,14.	
Марганцеваго окисла 5)	....	0,015	0,43		
Воды 6)	.....	0,468	13,50	11,91.	1.
		<u>3,313</u>	<u>95,43</u>		

Полагая что закись желѣза и магnezіи сущь вещества постороннія для состава сего ископаемаго, формула онаго будетъ $AS^2 + Aq$.

2.

РАЗЛОЖЕНІЕ ФАЛУНСКАГО ГРЕНАТА.

Г. ГИЗИНГЕРА. (1)

(Сообщ. Варвинскимъ.)

Большіе кристаллы грената изъ Фалунскаго рудника, покрытые хлоридомъ и вку-

(1) Изъ Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogi IV Delen. S. 385.

ченныя въ оный, столь извѣсны и находясь въ такомъ количествѣ въ минеральныхъ собраніяхъ, что особенное описаніе оныхъ было бы излишнимъ.

Замѣчу только, что форма ихъ есть первообразный ромбоидальный додекаэдръ. Цвѣтъ внутри темный, краснобурый, переходящій въ тонкихъ опломкахъ въ пурпуровый. Сія кристаллы, судя по величинѣ ихъ, измѣняющіяся въ вѣсѣ отъ одного или двухъ лошовъ до 10—12 фунтовъ (skälpund). Относительная тяжесть оныхъ, по моимъ опытамъ = 4,2.

Тонкія часпицы сего грената отъ дѣйствія паяльной трубки сплавляющіяся въ черное, непрозрачное зерно, слабо притягиваемое магнитомъ. Съ бурою Фалунскій гренатъ доставляетъ свѣтлое стекло, которое въ возпанившемъ огнѣ принимаетъ зеленый, а въ окислительномъ густой кроваво-красный цвѣтъ, чрезъ охлажденіе блѣднѣющій, какъ то свойственно желѣзному окислу. Съ напромъ сіе ископаемое кипитъ и доставляетъ зеленоватосѣрую шлаковатую массу. Чрезъ нагрѣваніе оно упростило не болѣе $\frac{1}{3}$ процента влажности.

а) 3 грамма мелкоиспернаго порошка грената, прокалены въ плашиновомъ пилѣ съ 12 граммами углероднокислого кали. Полученная масса распворена въ водородохлор-

ной кислотою; выпарена до-суха и снова растворена въ водѣ, содержащей упомянутую кислоту; опѣ чего получена кремнистая земля, кошорая послѣ промыванія и прокаленія вѣсила 1,19 грамма.

б) Растворъ былъ осажденъ при кипяченіи углероднокислымъ кали и осадокъ обработанъ щелокомъ ѣдкаго кали. Растворъ кали, послѣ пресыщенія водородохлорною кислотою и осажденія углероднокислымъ аміакомъ, доснавилъ глинистую землю, кошорая по прокаленіи вѣсила 0,590 грамма.

с) Вещество, нерасстворившееся въ кали, обработано царскою водкою и растворъ осажденъ углероднокислымъ аміакомъ. Осадокъ, имѣвшій всѣ свойства краснаго желѣзнаго окисла, по прокаленіи, вѣсилъ 1,38 грамма; имѣлъ красный цвѣтъ, по припятивался магнитомъ слабѣе.

д) Изъ аміаковистаго раствора, опѣ прибавленія ѣдкаго кали, низверглось небольшое количество марганцеваго окисла, около 0,015 грамма. Въ другомъ опытѣ, произведенномъ надъ меньшимъ количествомъ ископаемаго для опредѣленія марганцеваго окисла, нашлось, что по отдѣленіи желѣзнаго окисла бензоевокислымъ аміакомъ, окисель марганца оснавался въ растворѣ, кошорый, будучи при кипяченіи низверженъ углероднокислымъ

кали и пономъ прокаленъ, составлялъ 1,8 процента вѣса ископаемаго.

Изъ сего слѣдуетъ, что во 100 чѣстяхъ грената найдется:

Кремнистой земли . . .	39,66	39,66
Глинистой ——— . . .	19,66	19,66
Краснаго желѣзнаго окисла	44, 2 или закиси	39,68
Марганцеваго окисла . . .	1, 8	1,80
	<hr/>	<hr/>
	105,32	100.80

Прибавленіе въ вѣсъ, равное 5,32 процентамъ, должно приписать тому, что желѣзо въ семь гренатъ находилось въ состояніи закиси; о чемъ бы невозможно было заключить по цвѣту ископаемаго, который, вѣроятно, зависить отъ окисла марганца.

Слѣдовательно, химическій составъ сего ископаемаго весьма простъ. Кислородъ глинистой земли = 9,18; а количество желѣзнаго окисла соотвѣствуетъ пропорціи закиси, содержащей 9,04 кислорода; такъ что можно допустить равное количество кислорода въ закиси желѣза и глинистой землѣ. 39,66 ч. кремнистой земли заключаютъ 19,67 ч. кислорода; а сія пропорція почти совершенно равна суммѣ кислорода двухъ упомянутыхъ основаній; такимъ образомъ, безъ большой погрѣшности, можно выразить составъ Фалунскаго грената знакомъ $AS + fS$.

ИЗСЛѢДОВАНИЕ БУРАГО ГРЕНАТА, ИЗЪ ФИНБО ВЛИЗЪ ФАЛУПА. Г. АРГЕНІУСА. (1)

(Сообщ. Варвинскимъ.)

А. Наружные признаки.

Онъ бываетъ въ кристаллическомъ видѣ разсѣянъ въ жилахъ Финбосскаго гранита.

Кристаллы его подобны трапецоидальному опличію грената по системѣ Г. Гаю (Найу Lehrbuch der Mineralogie, Tab. 46, Fig. 56). Они имѣютъ 24 стороны, состоящія изъ трапецій, сходящихся между собою подъ углами 141 и 151 градуса.

Цвѣтъ темно или свѣтлобурый; въ тонкомъ же порошокѣ бѣлый, къ красноватому приближающійся. Чрезъ прокалиніе порошокъ дѣлается свѣтлосѣрымъ. Ископаемое въ тонкихъ опломкахъ просвѣчивается.

Изломъ онаго неровный, и обломки неопредѣленные. Съ поверхности и внутри имѣетъ жирный блескъ. О сталь издаетъ искры, по кремню царапается. Относительный вѣсъ = 4,109.

(1) Изъ Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mineralogi. VI Delen. S. 216. och fl.

В. Свойства при дѣйствіи паяльной пружки.

Самъ по себѣ сплавляется въ черный шлакъ, который слабо притягивается магнитомъ.

Расплавляется въ бурѣ и плавится съ нею въ чистое зеленое стекло, въ винномъ пламени неизмѣняющееся.

По сплавленіи съ напромъ доспавляетъ темный шлакъ. Въ фосфорной соли растворяется и плавится съ оною въ чистое зеленое стекло, которое по охлажденіи дѣлается безцвѣтнымъ и отъ прибавленія селитры не измѣняется.

С. Разложеніе.

а) 2 грамма оптышаго и прокаленного порошка ископаемаго, по смѣшеніи съ 10 граммами основнаго углероднокислаго кали, прокалены были, въ продолженіе $1\frac{1}{2}$ часа, въ платиновомъ пиглѣ.

Масса, получившая темнозеленый цвѣтъ, распворилась совершенно въ водородохлорной кислотѣ.

Распворъ выпаренъ до -суха и смѣшанъ съ небольшимъ количествомъ водородохлорной кислоты; вещество распворено въ водѣ, а ославшаяся кремнистая земля собрана на цѣдилку, промыта, высушена и послѣ прокаленія вѣсила 0,8096 грамма.

б) Вода опъ промывки оставшаяся послѣ кипяченія смѣшана съ растворомъ, который былъ вскипаченъ съ растворомъ ѣдкаго кали; опъ сего получился чернобурый осадокъ, послѣ опъ щелоченія снова растворившійся въ водородохлорной кислотѣ.

с) Водородохлорнокислый растворъ насыщенъ былъ ѣдкимъ аміакомъ, и потомъ желѣзо низвергнуто янтарнокислымъ аміакомъ; полученный осадокъ снятъ на взвѣшенную цѣдилку, опмытъ и сожженъ на спеклѣ. Онъ составилъ 0,455 грамма красного желѣзнаго окисла.

д) Растворъ, изъ коего ошдѣлено янтарнокислосе желѣзо, вмѣстѣ съ промывными веществами, выпаренъ до-суха въ смѣшеніи съ избыткомъ основнаго углероднокислаго кали; масса растворена въ водѣ и нерастворившійся окисель марганца, послѣ прокаленія вѣсилъ 0,493 грамма.

е) Поелику полученный окисель марганца, послѣ прокаленія въ опкрышомъ шиглѣ, не имѣлъ чернаго или темнобураго цвѣта, по сіе показывало, что оный смѣшанъ съ какимъ-либо постороннимъ веществомъ; а пошому опъ былъ снова растворенъ въ водородохлорной кислотѣ, съ коею составилъ нѣсколько студенистую массу, выпаренъ до суха и растворенъ въ водѣ.

Полученная при семь кремнистая земля по прокалени вѣсила 0,032 грамма.

f) Марганецъ осажденъ изъ раствора посредствомъ сѣрноводороднаго аміака, и продолженный растворъ, по смѣшеніи съ сахарнокислымъ аміакомъ, доставилъ осадокъ, послѣ прокалени вѣсившій 0,045 грамма; сей осадокъ растворялся въ азотной кислотѣ со вскипаніемъ, а съ сѣрною кислотою производилъ гипсъ.

Слѣдовательно осадокъ состоялъ изъ углероднокислой извести, содержащей по расчету 0,0248 грамма чистой известковой земли.

g) Къ раствору въ тѣкомъ кали (b) прибавлено водородохлорной кислоты до низверженія всей глинистой земли и совершеннаго потомъ ея растворенія; за тѣмъ жидкость осаждена углеродноокислымъ аміакомъ, осадокъ собранъ на цѣдилкѣ, промытъ и по высушеніи вѣсилъ 0,325 грамма.

Полученная глинистая земля снова растворилась къ водородохлорной кислотѣ и оставила невзвѣшиваемое количество кремнистой земли, безъ малѣйшихъ признаковъ олова или вольфрамовой кислоты.

Слѣдовательно сей гренапъ доставилъ :

	Въ 100 ч.	
Кремнистой земли а) е).	0,8416	42,08
Глинистой ——— g).	0,3550	17,75
Желѣзнаго окисла с).	0,4350	21,45
Марганцоваго окисла d) 0.4930, изъ коего получено кремнистой зе- мли и извѣстковой е) f) 0,0568.	0,4362	21,81
Извѣстковой земли.	0,0248	1,24
	<u>2,0926</u>	<u>104,33</u>

Полученное приращеніе въ вѣсѣ, по видимому, показываетъ, что желѣзо и марганецъ входяпъ въ составъ ископаемаго въ видѣ закисей; а пошому во 100 часпяхъ будешъ находишься:

	Содерж. кислор.	Ошпошеніе.
Кремнистой земли. 42,08	20,88	5
Глинистой ——— 17,75	8,28	2
Закиси желѣза . . 19,26	4,38	1
Закиси марганца . 19,66	4,31	1
Извѣстковой земли. 1,24	0,34	
Ушрашы при оныхъ 0,01		
	<u>100,00</u>	

А пошому формула сего гренапа будешъ $= mgS + fS^2 + 2AS$.

Примѣчаніе Г. Берцелиуса.

Изъ предъидущаго разложенія Фалунскаго гренапа Г. Гизингера видно, что обыкновенный альмандинъ состоитъ изъ $FS + AS$.

Гор. Журн. Кн. III. 1830.

Разложеніе Г. Аргеніуса показываесть, что находящіяся другое ошличіе грената, въ коемъ закись желѣза, представляющая дву-кремнистокислую соль соединена съ кремнистокислымъ марганцемъ. По сему сіе ископаемое можно почитать соединеніемъ $FS^2 + AS$ съ $mgS + AS$. Вообще сіи разложенія, по сравненіи съ произведенными Г. Энвойеномъ (Envoyen) и Д'Осономъ (D'Ohsson), показывающъ, сколь они важны для точнаго понятія о составѣ гренатовъ.



Ш. ГОРНОЕ ДѢЛО.

1.

О ДАРАЧИЧАКСКИХЪ РУДНИКАХЪ И ОБЪ
УГЛЕКИСЛЫХЪ ИСТОЧНИКАХЪ, БЛИЗЪ
ОНЫХЪ НАХОДЯЩИХСЯ.

(Сообщ. Г. Воскобойниковымъ.)

Дарачичакскіе рудники находятся въ Армянской области въ Дарачичакскомъ магалѣ, въ 10 верстахъ отъ деревни (Казачьяго посѣла) Башъ-Абарана, лежащей на дорогѣ, ведущей изъ Тифлиса въ крѣпость Эриванъ и въ 58 верстахъ отъ крѣпости Эривани.

Горы, въ коихъ находятся сіи рудники, составляютъ особенную группу, покрывающую Дарачичакскій магалъ. Группа сія возникаетъ съ восточной стороны долины Абарана или Абаранъ-поля и пройдя на Западъ не болѣе 4 верстъ, прошивъ деревни Башъ-Абарана, раздѣляется долиною, просиращающеюся отъ Запада на Востокъ, по коей течетъ рѣка Дарачичакъ, впадающая въ рѣку Зангу.

Горы, лежащія по лѣвую сторону упомянутой рѣки, сливаясь съ Бамбакскимъ кражемъ и, проспираясь съ нимъ на Воспокъ, погружаются въ сѣверную часть озера Гёкча, образуя подводною своею возвышенностію оспровъ Севангу; другая же половина оныхъ на Воспокъ ограничивается рѣкою Зангою, а на Югъ горою Карніарсхомъ.

При самой вершинѣ сей долины, шамъ, гдѣ двѣ небольшія горныя рѣчки, сливаясь вмѣстѣ, образуяють рѣку Дарачичакъ, находящися небольшое заводское устройство Греческихъ рудопрмышленниковъ и нѣскольکو ихъ домовъ; опрасль же горъ, лежащая между сими рѣчками, заключаешь мѣспорожденія мѣдныхъ и желѣзныхъ рудъ, на коихъ заложены всѣ упомянушыя рудники.

Возвышенности, окружающія рудники, соспавляютъ одинъ изъ величайшихъ пунктовъ Дарачичакскихъ горъ; онѣ здѣсь прорѣзываются двумя глубокими и узкими долинами: главною, по кошорой течеть рѣка Дарачичакъ, и одною побочною, впадающею въ первую съ сѣверной стороны, противъ самаго завода. Опклоны горъ покрыты густымъ лѣсомъ и вообще мало предспавляютъ естественныхъ обнаженій.

Породы, входящія въ составъ здѣшнихъ горъ, суть слѣдующія: гранитъ, слюдяный

сланецъ, амфиболитъ, известковый камень, змѣевикъ, кварцъ, базальтъ и обсидіанъ.

Всѣ породы сіи, исключая двухъ послѣднихъ, принадлежатъ, кажется, къ первозданнымъ.

1) Гранитъ обыкновенный, состоящій, изъ полевого шпата, слюды и кварца, образуетъ отроги горъ, заключающіеся между Дарачичакскою долиною и Бамбакскимъ хребтомъ. Онъ рѣдко представляетъ явственнае кристаллическое строеніе, но болѣе состоитъ изъ неправильныхъ мелкихъ зеренъ полевого шпата и кварца, иногда сливающихся въ однородную массу, и темнозеленой слюды. Господствующее начало въ немъ есть полевой шпатъ; часто случается видѣть, что кварцъ въ немъ почти совсѣмъ исчезаетъ, и тогда порода принимаетъ сплошное сложеніе и почти совсѣмъ не содержитъ въ себѣ слюды. Сія-то полевошпатовая порода, бѣлаго и желшаго цвѣтовъ, заключая въ себѣ иногда зерна черной слюды, образуетъ рудоносную отрасль горъ. Сей полевой шпатъ часто въ составѣ своемъ измѣняется, переходя въ довольно гнѣзньный каолинъ бѣлаго цвѣта.

Иногда гранитъ теряетъ слюду, но сохраняетъ гранитное строеніе, состоя изъ крупныхъ зеренъ краснашаго полевого шпата и сѣраго кварца; таковая порода являет-

ся въ обнаженіи по дорогѣ, ведущей изъ завода въ Каранныхъ близъ вершины горы, гдѣ она перемежается съ слоистымъ афаниномъ въ видѣ пластовъ, падающихъ онъ Сѣвера на Югъ.

Въ первомъ гранитѣ часто встрѣчаются поспороннія массы въ видѣ гнѣздъ и жилъ, плоскаго сложенія зеленоватого цвѣта, которыя должны быть гранитнаго же состава, но окрашенные амфиболомъ.

Порфировидный гранитъ находится въ одномъ только мѣстѣ въ горѣ, лежащей при вершинѣ долины; онъ состоитъ изъ крупныхъ зеренъ бѣлаго полевого шпата и зеленой слюды, вросшихъ въ кварцеваный полевой шпатъ.

Обыкновенный гранитъ является такъ же и по южной споронѣ долины.

2) Амфиболитъ.

Афанитъ обнаруживается въ опклонахъ горъ, образующихъ долины. Онъ имѣетъ цвѣтъ темнозеленый, и показываетъ наклонность къ слоеватости; на поверхности листовъ его амфиболъ примѣчается въ видѣ игольчатыхъ кристалловъ чернаго цвѣта. Въ сѣверной споронѣ долины, пройдя самаго завода, выше сего афанина, является изъ подъ наноса слюдяный сланецъ желтоватаго цвѣта.

Изъ сего же афаниша состоитъ восточный опклонъ горы, дающій начало Дарачакской долины, и западный опклонъ ея, лежащій къ долине Абарану; въ семь послѣднемъ мѣстѣ онъ переходитъ часто уже въ амфиболитъ черный, заключающій въ себѣ зерна желѣзнаго колчедана, который здѣсь образуетъ оспрокопечныя скалы, проспировающіяся къ Сѣверу до граничныхъ осадковъ.

Иногда полевой шпатъ, сплошь преизобилуетъ въ составѣ афаниша, что представляетъ въ немъ какъ бы постороннія массы, заключаая амфиболъ только въ видѣ игольчатыхъ кристалловъ.

3) Известковый камень бѣлаго цвѣта, крупнозернистаго сложенія, находится на вершинѣ упомянутой горы. Онъ въ одномъ мѣстѣ разсѣченъ жилою амфиболита, шѣсно перемѣшаннаго съ полевымъ шпатомъ, которая проспироваётся отъ Сѣвера къ Юго-востоку, имѣя толщины до 2 сажень.

4) Змѣвикъ обыкновенный, темнозеленаго цвѣта, находится на Западѣ отъ известковаго камня; онъ заключаетъ въ себѣ прожилки обыкновеннаго шалька, переходящаго въ жировикъ.

5) Бѣлый кварцъ, является въ склонѣ горы ниже змѣвика, но нельзя утвердительно сказать, что онъ составляетъ здѣсь горнокаменную породу.

6) Ноздреватый базальтъ, пепельно-сѣраго цвѣта, преисполненный неправильными ячейками, сдавленными по одному направлению; находился на вершинахъ горъ по обѣ стороны долины, противъ завода и по южную сторону ея, начиная отъ вершины до завода; онъ здѣсь обыкновенно составляетъ огромныя россыпи, состоящія изъ плиткообразныхъ угловатыхъ кусковъ. Базальтъ сей въ большихъ кускахъ съ великою пользою употребляется на строеніе.

7) Обсидіанъ чернаго цвѣта, съ красными полосами, составляетъ россыпь на вершинѣ горы, близъ западнаго склона ея, обращеннаго на долину Абаранъ. Онъ легко ломается на оспроконечные куски, имѣетъ раковистый изломъ; отъ долгаго лежанія на воздухѣ, съ поверхности измѣняется, теряетъ свой стекловатый блескъ, покрываясь шероховатою корою чернаго цвѣта.

О времени открытія здѣшнихъ мѣдныхъ рудъ и о горныхъ и плавильныхъ работахъ, здѣсь существовавшихъ, преданіе не сохранило вѣрныхъ свѣдѣній; извѣстно только, что Греки, вызванные сюда Эриванскимъ Сардаремъ, за 25 лѣтъ предъ симъ, нашли уже слѣды горныхъ и плавильныхъ работъ; но работы сихъ рудопромышленниковъ, какъ кажется, продолжались недолго; ибо они выплавляли чистой мѣди только 150 пудъ и

послѣ возвратились въ свое опечесство, видя чрезвычайную убогость рудъ, а съ другой стороны невниманіе къ ихъ работамъ Сардаря.

Послѣ выхода ихъ, здѣшній горный промыселъ, въ теченіе многихъ лѣтъ, оставался безъ дѣйствія; на конецъ Эриванскій Сардаръ Гуссейнъ-Ханъ, за два года до вступленія нашихъ войскъ въ Эриванское Ханство, пригласилъ снова 16 Греческихъ рудопрмышленниковъ изъ Турціи, съ условіемъ имѣть на своемъ счетѣ всѣ заводскія работы, а имъ выдавать, сверхъ содержанія, еще задѣльную плату. Греки, ободренные сими выгодами, приступили къ разработкѣ старыхъ рудниковъ, но проплавка добытыхъ ими рудъ вовсе несоотвѣтствовала ихъ ожиданію; ибо выплаваемая черная мѣдь худо отдѣлялась отъ плавильныхъ соковъ, по причинѣ большаго содержанія въ оной желѣза; сверхъ того самыя руды были очень бѣдны.

Греки всѣ неудачи, въ полученіи хорошей черной мѣди, обыкновенно приписывали незнацію своему хорошаго способа проплавки рудъ; но истинная причина оныхъ состояла въ худомъ качествѣ рудъ, а особливо въ несовершенной рудоразборкѣ, ибо они, не имѣя точныхъ познаній о различныхъ видахъ мѣдныхъ рудъ, примѣшивали къ нимъ и желѣзныя руды.

По присоединеніи Армянской Области къ Россіи, Греки снова явились въ Дарачакскій заводъ съ знающими плавленными масперами изъ Альвершскаго завода, устроили мѣдиплавленную печь и очиспительный горниъ и вскорѣ приступили къ проплавкѣ гошовыхъ уже рудъ; но и въ семъ случаѣ встрѣпили прежнія препятствія въ выплавкѣ мѣди, отъ чего принуждены были оставить здѣсь всѣ работы и удалиться въ Альвершскій заводъ.

Способъ обработыванія здѣшнихъ мѣдныхъ рудъ состоялъ: 1) въ обжиганіи оныхъ дровами и углемъ, отъ трехъ до четырехъ разъ; 2) въ проплавкѣ обожженныхъ рудъ на черную мѣдь, съ примѣсю известковаго флюса (известковаго ключеваго осадка); и 3) въ очиспкѣ черной мѣди посредствомъ свинца.

Упоиреблявшіяся здѣсь обжигательныя и мѣдиплавленныя печи и очиспительный горниъ, совершенно подобны устройствомъ находящимся въ Альвершскомъ заводѣ.

Въ послѣднее время, вся добыча рудъ производилась Греками изъ одного только рудника, находящагося въ 225 саженьяхъ къ Западу отъ завода.

Всѣ работы въ немъ проведены въ породѣ полеваго шпата желниоваго цвѣта и состоятъ изъ соединенія наклонныхъ и го-

ризоншальныхъ ходовъ, проспирающихся отъ Ю. Ю. Востока къ С. С. Западу, на 11 саж. $2\frac{1}{2}$ фута горизонтальной длины, имѣя перпендикулярной глубины отъ устья 4 сажени.

Къ симъ главнымъ рабошамъ примыкають небольшіе поперечные ходы, копорые, вѣроятно, проведены были для выработки небольшихъ гнѣздъ руды, разсѣянныхъ въ массѣ полеваго шпата, ибо они обыкновенно оканчиваются круглыми камерами.

Всѣ выработки здѣсь не имѣють крѣпи и вообще сухи; для осушенія же средней части рудника прежде проведена была небольшая шшольна, копорая нынѣ мѣсами обрушилась.

Забой рудника представляетъ плоскость длиною 2, а вышиною $\frac{3}{4}$ сажени, въ срединѣ коей заключается нѣсколько прожилковъ кварца и мѣдныхъ рудъ, состоящихъ изъ смѣшеній мелкихъ кристалловъ красной и сѣрой мѣдной руды, кирпичной мѣдной руды и мѣдной зелени съ мелкими зернами чистой самородной мѣди. Сии руды всегда сопровождаются желѣзною охрою, желѣзнымъ блескомъ, черною марганцевою рудою, а особливо магнитнымъ и сѣрнымъ колчеданами, кои часшо, въ значительномъ количествѣ заключаясь въ мѣдныхъ рудахъ, содѣлываютъ

выплавленную изъ оныхъ мѣдъ очень желѣзистою.

Полевой шпатъ, прилежащій къ прожилкамъ, переходитъ мѣстами въ каолинъ и заключаетъ въ себѣ, въ видѣ примазки, красную мѣдную руду и самородную мѣдъ, и въ мелкихъ кристаллахъ сѣрный колчеданъ.

Въ окружности сего рудника, находящаяся еще при оставленныхъ по истощенію руды; одинъ изъ числа оныхъ состоить изъ нѣсколькихъ наклонныхъ шахтъ, проспировавшихся на 4 сажени и $2\frac{1}{2}$ фута перпендикулярной глубины, почти до выработокъ нижней части перваго рудника. Работы въ немъ сперва пройдены были въ бѣломъ полевоомъ шпатѣ, заключающемъ зерна темнозеленой слюды, а ниже въ желтомъ полевоомъ шпатѣ. Руда, въ ономъ добывавшаяся, состояла изъ желтой глины (вѣроятно образовавшейся отъ разрушенія полеваго шпата), проникнутой красною мѣдною рудою съ примѣсю желѣзной охры, которая бываетъ облечена корою чернаго цвѣта бурого желѣзнаго камня.

Немного повыше сихъ рудниковъ, въ той же части горы, видны еще два завалившіеся рудника, которые представляютъ наклонныя шахты; въ опвалахъ оныхъ находились желтый полевой шпатъ, кварцъ, проникнутый мѣдною зеленью, и кремень.

Послѣ многократныхъ опытныхъ плавокъ Греки, удостоверясь въ худомъ качествѣ рудъ, добываемыхъ изъ рудниковъ, обратились къ поверхностной разработкѣ пласта полевого шпата, заключающаго въ себѣ прожилки и частицы мѣднаго колчедана, мѣдной зелени и частію кирпичной мѣдной руды, съ примѣсью желѣзнаго колчедана, ибо выплавляемая изъ онаго мѣдь была гораздо чище; но должно сказать, что руды сѣи очень мало содержатъ въ себѣ мешалла и что выплавка онаго едвали можешь принести какую либо выгоду.

Подлѣ сей разработки, находясь двѣ небольшія развѣдочныя шахты, пройденныя въ бѣломъ полевои шпатѣ, заключающемъ въ себѣ нѣсколько слюды, обратившемся въ каолинъ; но сими работами не открыто ни какихъ рудныхъ приисковъ.

Далѣе къ С. С. З. отъ рудниковъ, въ $2\frac{1}{2}$ верстахъ отъ завода по дорогѣ, ведущей на Абарапъ-поле, находится въ полугорѣ небольшой рудникъ, заключающій магнитный желѣзный камень. Онъ заложенъ на южной сторонѣ довольно крутой горы и разработанъ въ направленіи отъ Ю. З. къ С. В. на 6 сажень $3\frac{1}{2}$ футовъ горизонтальной длины и на 4 сажени 1 футъ перпендикулярной глубины. Работы пройдены

въ желтомъ полевомъ шпатѣ и не имѣють никакой крѣпи.

Въ нижней часши рудника открыты, двумя небольшими горизонтальными прошиву-положными ходами, два гнѣзда магнитнаго желѣзнаго камня, содержащаго въ себѣ мѣ-спами небольшое количество рыхлой черной марганцевой руды, мѣдной зелени, мѣдной лазури, сѣрнаго и мѣднаго колчедановъ, въ видѣ мелкихъ зеренъ.

Въ забоѣ перваго хода, руда обнаруживается на $1\frac{1}{2}$ саж. длины и отъ $\frac{1}{2}$ до 1 сажени вышины, углубляясь въ почву хода. Въ другомъ же ходѣ, она является на пространствѣ 2 сажень длины и $1\frac{1}{2}$ аршинъ вышины; проспирание оной въ глубину еще не опредѣлено. Магнитный желѣзный камень здѣсь болѣе перемѣшанъ съ полевымъ шпатомъ.

По видимому руда сія никогда не обрабатывалась, ибо я не нашелъ слѣдовъ желѣзодѣлательныхъ горновъ и желѣзныхъ соковъ.

На Востокъ отъ желѣзнаго рудника, въ разстояніи 50 сажень, выходитъ на поверхность кварцъ, заключающій въ ячейкахъ большое количество желѣзной охры; въ немъ видны двѣ обвалившіяся шахты, которыя должно почестъ развѣдочными, ибо добытыя изъ оныхъ руды, будучи худаго ка-

чештва, по сіе время лежатъ подлѣ устья оныхъ; онѣ состоятъ изъ смѣшенія кварца, полевого шпата, мѣдной зелени и лазури, магнитнаго желѣзнаго камня и желѣзнаго колчедана.

Лѣсу въ окружности завода довольно много; онъ растетъ въ изобиліи по горамъ выше завода и по опклонамъ горъ, лежащихъ на правой сторонѣ рѣки Дарачичака, начиная отъ завода до деревни Судачека или Караванъ-сарая, на разстояніе 25 верстъ.

Перевозка дровъ и угля изъ послѣднихъ мѣстъ будетъ незатруднительна, ибо есть возможность устроить повозочную дорогу по рѣкѣ Дарачичаку; но доставка онаго изъ горъ можетъ производиться только на выюкахъ.

Здѣшній лѣсъ состоитъ наиболѣе изъ березы, но между коей есть дубъ, грабина и кленъ.

Воды въ рѣкѣ Дарачичакѣ будутъ достаточно во всякое время года даже для обширнаго заводскаго устройства и она можетъ быть проведена въ нѣкоторыя мѣста канавами, прямо на вододѣйствующія колеса.

Климатъ здѣшней страны очень здоровъ, но зимы бываютъ продолжительны и суровы; въ сіе время вершины горъ покрываются глубокимъ снѣгомъ и часто прекращаютъ сообщеніе съ Абаранъ-полемъ.

Окреспиности завода изобилуютъ паспбищами и полями для хлѣбопашества; первыя обыкновенно лежатъ по плоскимъ вершинамъ горъ, заключающихъ множесво ключей, а вторыя внизъ по рѣкѣ Дарачичаку.

Въ Дарачичакскомъ заводѣ нынѣ находишся 6 небольшихъ казенныхъ домовъ, принадлежащихъ рудопромышленникамъ, 6 обжигательныхъ печей, мѣдиплавиленная печь съ ручными двудувными мѣхами и мѣдиочищительный горнъ.

Подлѣ завода и по сіе время существуютъ развалины Армянской церкви и видны слѣды бывшей пушъ въ древнія времена небольшой деревни.

Подлѣ завода, по обѣ стороны рѣки Дарачичака, находяшся минеральные источники, содержащіе въ растворѣ углеродную кислоту и кислую углеродоокислую известь; они выходятъ на поверхность непримѣтно, мало производя пузырей и образуютъ небольшія озера, въ коихъ вода всегда покрывается тонкими землистыми пленками, доказывающими значительное содержаніе въ нихъ кислой углеродоокислой извести.

Минеральныя воды еще находятся на лѣвомъ берегу рѣки Дарачичака въ 2 мѣстахъ:
а) Въ 390 саженьяхъ отъ завода, гдѣ онѣ выходятъ на пологомъ скатѣ горы, на пространствѣ 25 квадратныхъ сажень, и про-

пекають на большое разстояніе, осаждаѣ значительное количество рыхлой углеродистой извести. б) Въ 540 саженьхъ отъ завода, на самомъ берегу рѣки, одинъ источникъ являеіся почти на одномъ горизонтѣ съ рѣкою, истекая чрезъ отверстіе, въ одинъ дюймъ величиною, въ видѣ небольшого фонтана; другіе два источника выходятъ изъ обрывистаго берега, на $1\frac{1}{2}$ аршина выше воды.

Источники сіи содержатъ въ себѣ большое количество углеродной кислоты, немного кислой углеродокислой извести и окисла желѣза, а по сему они заслуживаютъ особенное вниманіе.

Вдоль лѣваго берега рѣки Дарачичака, повсюду видны плотные ключевые известковые осадки бѣлаго цвѣта, кои въ изломѣ представляютъ красивый волнистый видъ чистыхъ бѣлыхъ и синевато-бѣлыхъ полосъ.

Кислыя воды съ большою жадностію пьютъ домашнія травоядные животныя и шакъ же дикія, какъ то: олени, кабаны и козы.

2.

О Даралаческомъ свинцовомъ рудникѣ и окисломъ минеральномъ источникѣ, близъ онаго находящемся.

(Сообщ. Г. Воскобойниковымъ.)

Рудникъ сей заключается въ Даралаческихъ горахъ, лежащихъ между верховьями рѣкъ Базаръ-чая и Арпачая; въ $1\frac{1}{2}$ верст. отъ деревни Гюмишхана и въ 96 верстахъ отъ города Нахичевана.

Гора, заключающая въ себѣ свинцовыя руды, очень круша и состоить на вершинѣ изъ обыкновеннаго гранита сѣроваго-бѣлаго цвѣта, а въ низу, гдѣ находится рудникъ, изъ чернаго глинистаго сланца и слоистой желтоваго-бѣлой глины.

Всѣ древнія разработки состоятъ изъ 30 воронкообразныхъ углубленій и двухъ обвалившихся горизонтальныхъ ходовъ, заложенныхъ съ Ю. В. стороны горы немного пониже первыхъ работъ.

Жители единогласно утверждаютъ, что рудникъ сей разрабатывался еще при Армянскомъ Правительствѣ. Желая узнать истинную причину упадка онаго, я рѣшился сначала раскрыть одинъ изъ древнихъ разностей, полагая, что таковою работою они не могли преслѣдовать руду, а послѣ сего,

если возможность позволить, и одинъ изъ горизонтальныхъ ходовъ, но въ исполненіи сего я встрѣтилъ большія препятствія: Куршы, видя изъ трехъ-дневной моей работы непремѣнное намѣреніе дойти до мѣсторожденія руды, разбѣжались и откочевали далѣе въ горы. Будучи лишенъ всѣхъ пособій и зная слабое вліяніе въ тогдашнее время нашего Правительства на кочевой и буйный народъ сей, я принужденъ былъ прекратить работы и отправиться въ крѣпость Эривань.

Во время работъ въ отвалахъ встрѣчался кварцъ и халцедонъ съ крупнолистватымъ свинцовымъ блескомъ и желтою цинковою обманкою. Лѣсовъ въ окрестности рудника вовсе нѣтъ; но небольшое количество оныхъ находится по рѣкѣ Арпачаѣ, въ 6 верстахъ отъ рудника.

Кислый пенный минеральный источникъ находится на правомъ берегу рѣки Арпача въ $1\frac{1}{2}$ верст. отъ разоренныхъ деревень Кучи и Беяка и въ 14 верстахъ отъ вышеупомянутого свинцоваго рудника.

На самомъ берегу небольшого горнаго ручья Карабулаха, выкладенъ изъ обшесаннаго базальтоваго камня бассейнъ, имѣющій длины 8 футовъ $10\frac{1}{2}$ дюймовъ, ширины 6 и глубины 4 фута, надъ коимъ возвышающіяся полуразвалившіяся стѣны, остав-

ки существовавшего здѣсь небольшого каменнаго спроеія. Со дна сего бассейна, выходящъ минеральная вода преме ключами, производя безчисленное множествъ пузырей, и при свободномъ испеченіи чрезъ опверсіе, сдѣланное въ самомъ низу бассейна, постоянно споишъ въ ономъ на высотѣ $10\frac{1}{2}$ дюймовъ: что ясно означается черпою извесковыхъ ея осадковъ; но по закрытіи опверсіи она въ каждый часъ дѣлаешъ пришоку 51 куб. фушъ и 18 куб. дюймовъ, и слѣдовательно бассейнъ можешъ наполнишъся въ 3 часа. Вода сего минеральнаго источника въ большой массѣ имѣешъ голубовашый цвѣшъ, но будучи налипа въ спеклянный сосудъ предшавляется совершенно прозрачною и чисшою; на вкусъ она кисловаша; температура ея равняется 32° по термометру Реомюра; она содержишъ въ растворѣ значительное количество углеродной кислоты и часшъ углеродокислой извести.

5.

Овъ оставленномъ мѣдномъ рудникѣ, состоящемъ въ Армянской Области, въ Ордубатскомъ Магалѣ.

Подлѣ деревни Агаряка, лежащей въ 52 верстахъ отъ города Ордубана (внизъ по

печенію рѣки Аракса) Греки добывали, за 10 лѣтъ предъ симъ, мѣдныя руды. По свѣдѣнью жителей разработка оныхъ производилась на счетъ Сардаря и продолжалась малое время, ибо послѣ первой опытной проплавки, руды оказались очень убогими.

Не доѣзжая до деревни, можно видѣть бывшее у нихъ плавильное устройство, состоящее изъ полуразрушенной плавильной и одной обжигательной печи, въ которой и по сіе время хранился обожженная руда. Мѣдныя копи находятся ниже деревни въ узкомъ и глубокомъ ущеліи.

Здѣсь, въ самой глубинѣ ущелія, являея на небольшомъ пространствѣ брекчія, состоящая изъ осколковъ желтаго полевого шпата, сѣраго гранита и кварца, въ связующемъ веществѣ коей, заключается красная мѣдная руда шемновиднаго цвѣта, мѣдная зелень и частію бурый желѣзный камень. Брекчія разрабатывалась порохо-снѣльною работою боковымъ разнесомъ, копорый внутри на 2 саженьхъ длины окончился въ пустой полевошпатовой породѣ.

Полевой шпатъ желтаго цвѣта, составляющій высокую гору, къ коей прилежитъ упомянутая брекчія, мѣсами окрашенъ мѣдною зеленью; а воды, вытекающія изъ

прещинъ его, заключающъ въ распворѣ мѣд-
ный и желѣзный купоросы.

Мѣдная руда добывалась еще и въ проши-
вуположной споронѣ ущелья въ горѣ поле-
ваго шпапа, копорый заключалъ въ мел-
кихъ часпицахъ и жилкахъ красную мѣд-
ную руду и мѣдную зелень; но мѣспорожде-
нiе сiе скоро прекратилось.

Такъ какъ упомянутыя разработки ясно
раскрываютъ рудныя мѣспорожденiя, то я
не почелъ за нужное продолжати дальнѣй-
шiя развѣдки оныхъ, а довольствовался обо-
зрѣнiемъ окружающихъ горъ, въ коихъ одна-
кожъ не могъ усмотрѣть никакихъ руд-
ныхъ признаковъ.

Выше деревни Агарака, вездѣ по горамъ
лѣсу много по рѣки по близости не имѣется.

4.

О мышьячныхъ копяхъ.

Сiи копи находятся въ 5 верстахъ отъ
деревни Яджи, на правой споронѣ дороги,
ведущей изъ города Ордубаба въ Пахиче-
ванъ. Чтobъ достигнуть до мѣста ихъ на-
хожденiя, должно взбираться пѣшкомъ на
весьма крушую и высокую гору, раздѣлен-
ную часпими ущелинами; гора сiя сосно-
ишъ, начиная отъ подошвы: изъ несчани-

ковъ, брекчій, обыкновеннаго полево - шпани-
наго гранита и желтоватосѣрой глины, въ
которой и заключаются нѣсколько копей,
имѣющихъ видъ небольшихъ пещеръ. Войдя
во внутренность оныхъ, можно легко за-
мѣнить, что здѣсь добывается орпиментъ,
сѣрножелтаго цвѣта и рухляки, реальгаръ
печеннаго алаго цвѣта, (но болѣе прибли-
жающагося къ оранжевому), и что они встрѣ-
чаются обыкновенно опѣльными почками и
небольшими жилочками, разсѣкающими мас-
су глины по разнымъ направленіямъ, и при-
мазками на извеспковыхъ круглякахъ, запу-
танныхъ въ глину.

Мѣспорожденіе сіе не заслуживаетъ ни-
какого вниманія, не только по малому со-
держанію мышьячныхъ рудъ, но болѣе по
худому ихъ качеству; ибо добываемый здѣсь
орпиментъ и реальгаръ никогда не посту-
паютъ въ торговлю, а жители окрестныхъ
деревень доснаютъ его единственно для себя,
употребляя въ сосавъ мази, для сведенія
съ нѣла волосъ.



IV. ГОРНОЕ ДѢЛО И МЕТАЛЛУРГІЯ.

О СВИНЦОВЫХЪ РУДНИКАХЪ КУМБЕРЛАН-
ДА И ДЕРБИШАЙРА.

(Продолженіе.)

Ч А С Т Ъ В Т О Р А Я.

*Механическое приготовленіе свинцовыхъ
рудъ (Dressing.)*

Употребляемыя операціи.

§. 10. Всѣ операціи, какимъ подвергаются въ Англіи свинцовыя руды для доведенія ихъ до той степени чистоты, кою требуется при металлургической обработкѣ оныхъ, могутъ быть раздѣлены на три рода, имѣющіе цѣлю:

- 1) *Сортировку и отмываніе рудъ.*
- 2) *Толченіе.*
- 3) *Собственно такъ называемую промывку.*

Прежде, нежели мы приступимъ къ описанію сихъ операцій, покажемъ нѣ орудія, коюрыя, судя по мѣстнымъ обстоятельствамъ, употребляются для совершенія оныхъ.

Орудія, служащія для сортировки и отмыванія рудъ.

Орудія.

§. 11. Къ числу сихъ орудій относящся грохоты, опмывные верстаки и рѣшетки.

Большой грохотъ.

1) *Большой грохотъ*, употребляемый въ Дербишайръ для сортировки рудъ, по дославкѣ оныхъ изъ рудниковъ, на большіе и средней величины куски, состоящій изъ переплешенныхъ желѣзныхъ проволокъ; опверстія онаго имѣютъ 0,0254 м. (1 Англійскій дюймъ) въ квадратѣ.

2) *Меньшой грохотъ*, снабженный рѣшеткою, подобною предъидущей и служащей для опмыванія крупныхъ и среднихъ рудныхъ кусковъ въ чанахъ, наполненныхъ водою.

3) Въмѣсто шого, чшобы употребляшь сей послѣдній грохотъ, въ Дербишайръ мѣшающъ иногда рудные куски въ наполненномъ водою желобѣ (*standing buddle*.)

Отмывной верстакъ.

Отмывной верстакъ (*running buddle*) служишь въ одно и то же время для сортировки и опмыванія рудъ. Онъ образуетъ ровную плоскость изъ досокъ или плинтяка, слегка наклоненную съ задней стороны къ передней, и ограниченую какъ съ кором-

кихъ, шакъ и съ длинныхъ боковъ небольшими ситѣнками, изъ коихъ въ одной, на заднемъ концѣ находящейся, дѣлается ошверстіе для прохода водяной струи. Руду, рассыпаемую на сихъ верскахъ, перемѣниваютъ лопашками и пускаютъ на нее воду. Подобные верскаки составляли прежде единственное орудіе, которое употреблялось для очищенія рудъ, извлекаемыхъ изъ Эльспонтъ - морскихъ рудниковъ; но въ послѣдствіи они замѣнены:

Рѣшетка.

Рѣшеткою (1) (*grate*), состоящею изъ желѣзныхъ брусковъ въ 0,03 м. толщиною, а отъ 0,6 до 0,08 м. длиною, расположенныхъ горизонтально и параллельно между собою; промежутки, находящіеся между сими брусками проспираются до 0,03 м. Надъ рѣшеткою ушверждается деревянный желобъ, по которому приводятъ воду на средину оной; а подъ рѣшеткою устроиваютъ наклоненную плоскость, сообщающуюся съ полусферическимъ чаномъ, около 0,6 м. въ діаметръ, въ коемъ скопляется металлическій порошокъ, увлеченный быстрой водою.

Орудія, служація для толченія рудъ.

Колотушка.

§. 12. 1) *Желѣзная колотушка* (*bucket*) составляла, за нѣсколько лѣтъ предъ симъ,

единственное орудіе, употреблявшееся въ Англіи для толченія рудъ. Колошущи снѣлаются изъ чугунной доски, въ 0,076 квадр. м. (5 Англ. дюйма), снабженной на верхней сторонѣ кольцомъ, въ которое продѣваются деревянную рукоятку. Въ окрестностяхъ Эльсмонъ-мора замѣтили ихъ толчейными цилиндрами; но въ Дербишайръ донны употребляютъ колошущи для разбиванія смѣшанныхъ рудныхъ кусковъ, извѣстныхъ подъ именемъ *knock-stone-stuff*.

Надъ рудниками, разрабатываемыми въ семь Графствъ, устроены сараи рудоразбивщиковъ (*knockers*), заключающіе толстый помостъ или стѣнку, въ 3 футовъ вышиною, за коей находится ровная плоскость. На сей-то плоскости, ограниченной съ задней стороны и съ боковъ низкими закрайками, располагаютъ руду, пребующую толченія. На передней стѣнкѣ или на помостѣ кладется плита изъ твердаго камня или чугуна въ 2,155 м. (7 Англійск. футовъ) длиною, въ 0,189 м. (7 дюймовъ) шириною и 0,038 м. ($1\frac{1}{2}$ дюйма) толщиною: она несетъ названіе *knock-stone*. Работники, сидя предъ сею плитою, разбиваютъ на ней смѣшанную руду колошущками.

Толчейные цилиндры.

2) *Толчейные цилиндры* (*crushing machine*) вошли нынѣ въ общее употребленіе

въ окрестностяхъ Эльсмонъ-мора, и служатъ съ большою пользою для дробленія смѣшанныхъ рудъ. Они сдѣлались извѣстными за 25 или за 30 лѣтъ.

Сія машина состоитъ изъ одной пары бороздчатыхъ цилиндровъ *уу* (фиг. 1^я (1)) и двухъ паръ гладкихъ цилиндровъ *ZZ*, *Z'Z'*, которые вмѣстѣ служатъ для толченія рудъ. Два цилиндра, каждый изъ трехъ паръ, обращающіеся въ одно время въ прошивныя спироны посредствомъ зубчатыхъ колесъ *т. т. т.* (фиг. 2^я и 4^я), находящихся на осяхъ цилиндровъ и зацѣпляющихъ попарно другъ друга. Движеніе онымъ сообщается однимъ водянымъ колесомъ, коего вѣнчикомъ окружность изображаетъ кругъ *а а а*. Одинъ изъ бороздчатыхъ цилиндровъ удерживается на продолженіи оси движущаго колеса, на коей находится сверхъ того чугунное зубчатое колесо *D*, сообщающееся съ зубчатыми колесами *е, е*, удержанными на осяхъ двухъ гладкихъ цилиндровъ. Надъ бороздчатыми цилиндрами устроивается ящикъ *S* (*tremie*) изъ коего сыплется на оныя, съ помощію особаго механизма, руда, доставляемая въ тачкахъ *A* (*waggon*s). Сія тачка качается по деревянной дорогѣ, и останавливаясь надъ упомянутымъ ящикомъ, выгружается,

(1) Принадлежащій къ сей станокъ чертѣжъ будетъ приложенъ при слѣдующей книжкѣ.

посредствомъ захлопки, находящейся на днѣ оныхъ, по открывающейсѣ съ вѣтшией стороны. Подъ ящикомъ же дѣлается особый желобокъ или лошокъ (*sabot, shoe*), по ко-ему руда, наполняющая ящикъ, непрерывно сыплется на цилиндры отъ безпрестанныхъ толчковъ, сообщаемыхъ лошку прикрѣпленнымъ къ нему деревяннымъ шесномъ (*tringle*) *i* (фиг. 3^я), который упирается въ зубцы колеса *m*. При семъ устройствѣ спорого наблюдающъ, чѣмъ лошокъ, находящійся подъ ящикомъ, былъ постоянно въ надлежащемъ положеніи, и чѣмбы, доспавляя на цилиндры не слишкомъ много руды, онъ не могъ разсироить движенія оныхъ. Для предохраненія цилиндровъ отъ нагрѣванія, въ лошокъ проводятъ небольшую спрую воды. Такимъ образомъ руда, прошедшая между бороздчатыми цилиндрами, падаетъ на наклонныя плоскости *n, n*; а съ сихъ послѣднихъ пересыпается уже на ту или другую пару цилиндровъ гладкихъ.

И такъ ясно, чѣмъ зубчатые и гладкіе цилиндры составляютъ главнѣйшія принадлежности сей машины. Они дѣлаются изъ чугуна; гладкіе изъ нихъ должны были тщательнѣе обточены. Щины ихъ и другихъ цилиндровъ обращаются въ лапунныхъ подшипникахъ; а подшипники сіи ушверждаются въ желѣзныхъ стойкахъ *k*, укрѣпленныхъ посредствомъ болтовъ въ деревянномъ

брусъ, который служи́тъ основаніемъ цѣлой машинѣ. Въ каждой спойкѣ дѣлаются длинную вырѣзку, на одномъ концѣ коей на-крѣпко ушверждается коробка одного цилиндра *f.*; а въ оспальной части сей вырѣзки движется коробка другаго цилиндра *g.* Съ помощію шаковаго расположенія цилиндры могутъ, смотря по обстоятельству, касаться между собою и удаляться одинъ отъ другаго.

Подвижной цилиндръ приближается къ цилиндру неподвижному посредствомъ желѣзныхъ рычаговъ *X*, имѣющихъ на концахъ своихъ тяжести *P* и упирающихся въ клинья *M*, которые скользятъ по наклонной плоскости *N*. Помянутые клинья давятъ при семъ на желѣзную полосу *O*, и понуждаютъ подвижной цилиндръ, передвигая подшипникъ, въ коемъ ушверждена ось онаго. Подобное устройство имѣетъ ту выгоду, что если между цилиндрами попадется слишкомъ большой и швердый опломокъ; то одинъ изъ нихъ можетъ удаляться отъ другаго и пропускать сей опломокъ безъ всякаго вреда для машины.

Кромѣ прехъ паръ цилиндровъ, составляющихъ существенную принадлежность каждой молчейной машины, нерѣдко устроивается еще четвертая, служащая для молченія мелкихъ рудъ, какъ напр. шѣхъ, посред-

снвенное или убогое содержаніе оказывающихъ веществъ, (*chats* и *cuttings*), которыя происходятъ при первомъ просѣваніи черезъ подвижной грохотъ (см. далѣ § 27). Цилиндры, составляющіе сіе вспомогательное устройство, и несущіе, по употребленію своему, названіе *chats rollers*, имѣютъ гладкую поверхность и совершенно сходивуюсь съ цилиндрами *ZZ* и *Z'Z'*. Одинъ изъ нихъ унверждающъ обыкновенно на продолженіи вала водянаго колеса съ противной стороны опъ главнаго механизма; а другой, находящійся съ боку, принимаетъ движеніе опъ перваго, посредствомъ зубчатыхъ колесъ.

§. 13. 3) *Толчея* (*stamp-mill*) употребляется совокупно съ молчейными цилиндрами. Она служишь преимущественно для измельченія пѣхъ рудъ, которыя, по твердости заключающей ихъ породы, не могутъ бытъ съ пользою подвергаемы дѣйствію цилиндровъ, а еще чаще для раздробленія рудъ, доведенныхъ уже до извѣстной степени мелкости, но пребующихъ дальнѣшаго молченія. Толчеи, употребляемыя въ Эльспонтъ - морѣ, приводятся въ дѣйствіе посредствомъ водяныхъ колесъ. Онѣ почти одинаковы по устройству своему съ пѣми, о коихъ мы сказали при описаніи механическаго пригошвленія оловянныхъ рудъ. (*Annales des Mines*, ч. X.)

*Орудія, служащія собственно для про-
сывки.*

Ручной грохотъ.

§ 14. 1) *Ручной грохотъ* (hand-sieve) состоитъ изъ рѣшетки съ квадратными отверстіями, которая дѣлается изъ желѣзной проволоки и укрѣпляется въ круглой рамѣ, имѣющей 0,457 м. (18 Англій. дюймовъ) въ діаметръ и 0,432 м. (17 дюйм.) длины. На всю рѣшетку идетъ иногда 58, иногда 60 или 72 желѣзныя проволоки. Работникъ, держа сей грохотъ обѣими руками, поворачиваетъ или попрыскаетъ оный въ кругломъ, наполненномъ водою чанѣ (tub или orevat), и сообщаетъ ему юо горизонтальное, по различное наклонное положеніе.

2) *Подвижной грохотъ* (brake-sieve), равно какъ и чанъ, въ который его погружаютъ, имѣетъ видъ прямоугольника. Сквѣжины рѣшетки онаго, состоящей также изъ толстыхъ, переплетающихся между собой проволокъ, проспираются до 0,0098 м. ($\frac{3}{8}$ дюйма) въ квадратъ. Грохотъ сей вѣсятъ къ концу развиснаго рычага (brake), который, посредствомъ двухъ вертикальных шестовъ около 1,50 м. длиною, обращается на оси. Въ шестахъ сихъ дѣлаютъ отверстія, служащія для соединенія ихъ посредствомъ болтовъ, какъ съ рамою грохота,

шакъ и съ оконечностями двухъ плечъ рычага. Помянутые шесты дѣлаются изъ полосоваго желѣза, а рычагъ бываетъ деревянный: сей-то послѣдній сообщаетъ движеніе грохоту. Небольшой мальчикъ, стоя у одного конца сего рычага и непрерывно прыгая, заснавляетъ его двиганья съ значительною скоростію сверху внизъ и снизу вверхъ, и такимъ образомъ сообщаетъ сильные толчки ушвержденному на противоположномъ концѣ грохоту.

Орудія, употребляемыя для промывки рудъ.

§ 15. Промывка рудъ производится въ Англіи послѣ простѣвки на опмывномъ верстахъ (running buddle), описанномъ въ § 11, 4^е, и сверхъ того на различныхъ родахъ другихъ версмаковъ, называемыхъ buddle: они суть слѣдующіе:

Промывальный верстахъ.

1) *Trunk buddle*, который можно перевести словомъ промывальный верстахъ, представляетъ родъ Нѣмецкаго вашгерда, и состоитъ изъ двухъ частей: изъ желоба или ящика, въ который пускаютъ воду, и широкой ровной и горизонтально лежащей плоскости. Руда, промываемая на подобномъ верстахъ (trunked), насыпается въ желобъ:

работникъ, перемѣшивая оную искривленную на краяхъ лопашкою, отбираетъ по временамъ самые крупные опломки; а между тѣмъ мельчайшія части, увлекаясь водою, располагаются по плоскости, слѣдующей за ящикомъ.

2) *Stirring budde* или верстакъ, служащій для очищенія шламовъ, также сходный съ Нѣмецкими вашгердами и состоящій изъ двухъ частей: 1) желоба или ящика, въ который пускаютъ воду изъ особаго опверснаго съ запычкою (*plug-hole*), которую болѣе или менѣе запираютъ и открываютъ, смотря по тому, болѣе или менѣе сильную струю воды пустить надобно; 2) ровной и горизонтальной плоскости. Металлическая грязь или шламъ, совершенно опдѣляясь въ ящикѣ отъ воды, осаждается на упомянутую плоскость, при чемъ чистѣйшія части, опдѣляясь прежде прочихъ, занимаютъ главную или верхнюю часть оной.

3) *Nicking-budde*, подобный двуспавнымъ вашгердамъ. Въ верхней части онаго устрояютъ поперечный каналъ, одинаковой длины съ самымъ вашгердомъ: по срединѣ сего канала находится опверснѣе съ запычкою (*plug-hole*), въ которое припекаетъ вода. Подлѣ канала утврждаютъ нѣсколько наклонно доску, извѣстную подъ названіемъ *nicking-board*, и соотвѣтствующую голо-

вной часпи двуспавныхъ вашгердовъ; а подъ нею устроиваютъ уже ровную и почти горизонтальную плоскость. На сей-то доскѣ располагаютъ шонкій слой грязныхъ веществъ (slime) и попомъ пускаютъ на нее малое количество воды; прошекая по помянутому слою, она дѣлится на нѣсколько струй, которыя, мало по малу, увлекаютъ грязныя часпи и осаждаютъ оныя на нижней плоскости, смотря по спещени относительной ихъ тяжести.

Отмывной чанъ.

4) *Отмывной чанъ* (фиг. 5, 6 и 7.) (dolly-tub). Его снабжаютъ вертикальною осью, на коей ушверждается плоскость *AB* (dolly), и которая приводится въ движеніе посредствомъ рукоятки. Приборъ сей служитъ для перемѣшиванія въ водѣ мелкой, почти уже чистой руды; попомъ, когда вещество, наполняющее чанъ, оставлено будетъ въ покоѣ, мелаллическія часпи сами собою отдѣляются отъ часпей землистыхъ. Чтобы подобное отдѣленіе происходило успѣшнѣе, то во время осажденія бьютъ чѣмъ-либо по бокамъ чана; при семъ землистыя часпи, осипаваясь долѣе распущенными въ водѣ, не препятствуютъ низверженію часпей мелаллическихъ.

Осадочные резервуары.

5. *Осадочные резервуары (slime-pits).* При различных операціяхъ, пребывающихъ участвующихъ воды, каковы: опмываніе (debourbage), толченіе и промывка, не лзя отвращивать того, чтобы нѣсколько мельчайшихъ часпицъ свинцоваго блеска не уносились спремленіемъ помянутой жидкости. Для скопленія оныхъ служатъ осадочные резервуары или лабиринты, несущіе въ Дербишайръ названіе *buddle-holes*, а въ Эльстонъ-морѣ *slime-pits*. Сии резервуары располагаются въ небольшомъ разстояніи отъ орудій, на коихъ совершаются прежде исчисленные нами операціи, и принимаютъ впекающую отъ оныхъ воду.

Они имѣютъ около 6 метр. въ діаметрѣ и отъ 0,60 до 1 метра глубины. Какъ скоро вода, текущая отъ толчей, изъ промывалень и пр. всгупаетъ въ осадочный резервуаръ, то распущенныя въ оной рудныя часпи, мало по малу, упадаютъ на дно и вода, сдѣлавшись почти совершенно чистую, выпускается вонъ.

Сортировка и отмываніе свинцовыхъ рудъ.

1. *Въ Дербишайръ.*

Сортировка и отмываніе рудъ въ Дербишайръ.

§ 16. Смѣсь пустой породы и свинцоваго блеска, извлекаемая изъ рудниковъ и не-

сущая названіе *bouse*, при самомъ подъемѣ на поверхность, рассыпается въ Дербишайръ по рудоразборной площади (*striking floor*) Для сего задолжаютъ особыхъ работниковъ (*trikers*), которые немедленно приступаютъ къ соршировкѣ оной, раздѣляя всѣ рудные куски, смотря по величинѣ, на три вида.

А. Самые крупные, называемые *knockings*, отбираются руками; а остальные переносятся на грохотъ, описанный нами въ § 11. Будучи просѣяны, они даютъ два слѣдующіе сорта.

В. Рудные куски, остающіеся на грохотѣ и получающіе названіе *ridlings* или *ricking-stones*.

С. Землистые часпи, проходящія сквозь рѣшешку грохота и извѣстныя подъ именемъ *fell*; онѣ ссыпаются въ особыя кучи, называемыя *fell-heap*.

Первый разборный сортъ А, (*knockings*), относится въ особое мѣсто, извѣстное подъ именемъ *bank*, гдѣ работникъ (*bank-man*) разбиваетъ ихъ колодушкою, и раздѣляетъ всѣ опломки также на три слѣдующіе сорта :

А'. *Сплошная руда*, складывается въ кучи, назначенныя для храненія чистыхъ рудъ (*bing heap*).

А". Опломки, состоящія изъ пустой породы и руды, болѣе или менѣе перемѣшанной

съ пороною , и имѣющіе величину орѣха. Въ семъ видѣ они поступаютъ къ особымъ работникамъ (knockers), которые обязаны произвести дальнѣйшее измельченіе оныхъ.

А'''. Ошломки, состоящіе единственно изъ пуспаго камня и поступающіе въ ошваль.

Часпи В, оставшіяся на грохотѣ (ridlings или picking-stones) поступаютъ для опмыванія къ работникамъ, называемымъ *swillers* или *pickers*. Для сего употребляютъ они или грохотъ (§ 11. 2^е) или желобъ, извѣстный подъ именемъ *standing budde* (§ 11 3^е). Въ первомъ случаѣ, положивъ извѣстное количество руды сего сорта (ridlings) на грохотъ, они погружаютъ и поднимаютъ оный въ чанъ, наполненный водою; во второмъ же случаѣ, насыпаютъ ее въ желобъ, также наполненный водою, и перемѣшиваютъ лопатками. При употребленіи того или другаго способа, годные куски очищаются отъ грязи, облекавшей поверхность оныхъ; въ семъ состояніи переносятъ ихъ на особый вершакъ, и передаютъ для разбора женщинамъ, называемымъ *pickers*. Сии работницы раздѣляютъ помянутую руду на три сорта, кои суть:

В'. Сплошная руда.

В''. Руда, требующая разбиванія и называемая knock-stone-stuff.

В'''. Руды, поступающія въ отваль.

Руда первого сорта относится въ особья кучи (bing-heap), хранящіяся въ рудномъ магазинѣ (ore-cue).

Руда, *требующая разбиванія* (knock-stone-stuff) и состоящая изъ кусковъ, представляющихъ смѣшеніе руды съ пустою породою, относится въ мастерскую къ рудо-разбивщикамъ (knockers).

Подобнымъ рядомъ операций всѣ руды раздѣляются на 4 сорта, кои суть слѣдующіе:

А' и В'. Сплошная руда.

А'' и В''. Руда *требующая разбиванія* (knock-stone-stuff).

С. Мелкая руда, проходящая сквозь грохотъ, и несущая названіе *fell*.

А''' и В'''. Пустая порода, идущая въ отваль. Далѣе, въ § 20, будетъ показано какими операциямъ подвергаются 2 и 3 изъ сихъ сортовъ.

2. Въ Кумберландѣ.

Сортировка и отмываніе рудъ въ Кумберландѣ.

§ 17. Въ окрестностяхъ Эльстонъ-мора, въ Кумберландѣ, отмываніе и сортировка рудъ производится обыкновенно на той рѣшешкѣ, кошую мы описали выше (§ 11, 5°).

Неочищенная руда (bouse - ore) разсыпается здѣсь по рѣшешкѣ и подвергается струѣ воды, припекающей изъ желоба. Ее

перемѣшиваютъ гребками , при чемъ всѣ мелкія части, означаемыя словомъ cuttings, какъ по собственной своей тяжести, такъ и ошъ дѣйствія воды, падаютъ въ опверсія рѣшетки и сконляются въ усироенномъ подъ нею резервуарѣ. Напрошивъ того всѣ куски, вечичиною въ крупный орѣхъ, или болѣе онаго, оспаюется на рѣшеткѣ.

Работники, отбирая сіи куски , разбиваютъ ихъ изъ нихъ , которые оказываютъ различную степень богатства , и дѣлятъ оные на 4 сорта : къ первому относитъ сплошная, почти чистая руда ; ко второму сплошная же, но часнію перемѣшанная съ пустою породою ; третій сортъ составляетъ руду, нѣско перемѣшанную съ породою, и наконецъ, четвертый — заключаетъ куски , вовсе не содержащія рудныхъ частей : сей послѣдній сортъ поступаетъ въ опвалъ.

Если совершенно чистые рудные куски , принадлежащіе къ первому изъ помянутыхъ сортовъ, слишкомъ крупны; то ихъ разбиваютъ сперва небольшими молотками , а потомъ относятъ въ магазинъ, назначенный для храненія рудъ уже приготовленныхъ (bing-stead).

Рудные куски, составляющіе второй сортъ, переносятся въ особый сарай, гдѣ раздробляютъ ихъ желѣзными колошутками, наблю-

дая, чтобы ни одинъ изъ нихъ не превышалъ величины крупнаго орѣха. Измельченная такимъ образомъ руда подвергается промывкѣ или на опмывномъ верспакѣ (*gunning-buddle*) или на грохотѣ; и потомъ относится въ магазинъ, къ рудамъ уже приготовленнымъ.

Тѣ же опломки, въ коихъ свинцовый блескъ совершенно перемѣшанъ съ породой и копорья извѣстны подъ именемъ *knockings*, должны быть подвергаемы сколько возможно совершеннымъ толченію и промывкѣ.

Если мелкія часпицы (*cuttings*), проходящія сквозь рѣшешку, оказываютъ достаточное содержаніе, то относятся прямо въ простѣвочные сарай; если, напротивъ, онѣ весьма убоги, въ такомъ случаѣ спараются еще болѣе и равномернѣе измельчить ихъ, перепуская между толчейными цилиндрами или разбивая колодушками.

Будучи подвергнута всѣмъ симъ операциямъ, неочищенная руда (*bouse*) раздѣляется на чепыре слѣдующіе сорта:

а) Сплошная и уже разбитая руда, готовая къ плавкѣ.

б) Смѣшанная руда, требующая толченія.

с) Нечистая мелкая руда, подвергаемая, смотря по богатству своему, или прямо простѣвкѣ, или сперва дальнѣйшему измель-

ченію, и пошомъ уже первой изъ сихъ операцій.

d) Пустая порода, поступающая въ опвалъ.

Толченіе свинцовыхъ рудъ.

1. Въ Дербишайръ.

Толченіе рудъ въ Дербишайръ.

§ 18. Въ Дербишайръ смѣшанные рудные куски (knock-stone-stuff), происходящіе отъ операцій А" и В", и приведенные въ величину орѣха, разбиваются колошутками (bucker). Работники, совершающіе сію операцію несутъ названіе knockers. Устройство сараевъ, для нихъ назначенныхъ, описали мы въ § 12, 1. Сидя передъ рудоразбивною плитою (knock-stone), они сыплютъ на нее небольшою лопаткою извѣстное количество руды, разбиваютъ оную до шѣхъ поръ, пока не приведутъ опломковъ въ величину горошины и въ семь видѣ сваливаютъ ихъ въ кучи къ погамъ своимъ.

Такимъ образомъ измельченная руда, кошорую означимъ буквою D, принимаешь названіе knock-bark, и поступаетъ къ промывальщикамъ.

2. Въ Кумберландѣ.

Толченіе рудъ въ Кумберландѣ.

§ 19. Рудные куски *b*, пѣсно перемѣшанные съ породою, и образующіе при разборѣ, сопровождающемъ опмываніе ихъ на рѣшешкѣ, особый сорпъ, разбивающіе въ Эльстонъ-морѣ сначала молотками (если сіи куски слишкомъ крупны), приводя оныя въ такую величину, чтобы ни одинъ изъ нихъ не превышалъ объема простыя яйца; а потомъ переносимыя на шолчейныя цилиндры (*crusching machine* или *grinder*) и будучи подвергнуты на сихъ послѣднихъ грубому раздробленію, поступающіе въ просѣвку.

Помянутые куски, равно какъ и мелкія части, прошедшія сквозь рѣшешку и по убогости своей немогущія прямо идти въ просѣвку, раздѣляются послѣ шолченія на три сорпа:

- а) *Сплошная руда*, годная къ плавкѣ.
- б) *Просѣвная руда*, происходящая при шолченіи сорповъ *b* и *c*.
- в) *Пустая порода*.

Просѣваніе и промывка свинцовыхъ рудъ.

1. Въ Дербишайрѣ.

Просѣваніе и промывка рудъ въ Дербишайрѣ.

§ 20. Измѣльченная руда *D* и руда *C*, извѣстная подъ названіемъ *fell*, складываемыя

по извлеченіи изъ рудниковъ въ отдѣльныя кучи (§ 16), подвергающіяся въ Дербишайрѣ прежде всего просѣвкѣ на рудномъ грохотѣ, описанномъ въ § 11, 1°.

Наполнивъ до извѣстной степени грохотъ свой (hand-sieve) рудою того или другаго изъ помянутыхъ сорновъ, промывальщикъ, погружаетъ его до нѣкоторой глубины въ обширный, почти совершенно наполненный водою чанъ (ore-vat), и сообщаетъ ему шакія движенія, отъ которыхъ какъ порода, такъ и вообще всѣ легкія часпи, смѣшанныя съ рудою, располагаются на поверхности. Работникъ отдѣляетъ ихъ желѣзною, съ обсаженною закрайками, лопаткою: лопатку сію называютъ Англичане *limp*; а въ Брешани она несетъ названіе *lime*. Первыя отдѣленные такимъ образомъ часпи (*fleet* или *fastage*), какъ несодержащія примѣшнаго количества свинцоваго блеска, поступаютъ въ опвалъ. Вторыя, оказывающія уже высшее содержаніе мешалла и oznaчаемыя словами *loots* или *rounds*, складываются въ отдѣльную кучу и потомъ разбиваются на шой илипѣ, которая несетъ названіе *knock-stone*. Такимъ образомъ, насыпая нѣсколько разъ новой руды въ грохотъ, получаютъ на днѣ онаго значительное количество руды, которая можетъ быть почтинаема чистую. Крупнѣйшія

части оной располагаются на поверхности, а мельчайшія, напротивъ, образуютъ слой, непосредственно покрывающій рѣшетку грохота. Верхняя часть, составляющая то, что въ Дербишайрѣ называютъ *reavy-ore* будучи снята съ грохота, относится въ рудный магазинъ или складывается въ кучи, извѣстныя подъ именемъ *reavy-hear*; а слой мелкой руды, покрывающій дно и означаемый словомъ *bedding*, оставляютъ на грохотѣ, ибо имъ облегчается послѣдующая просѣвка. Слой сей приноситъ особливо большую пользу при совершеніи операций, которыя мы поспѣемъ описать.

§ 21. Во время упомянутой просѣвки множество мелкихъ частицъ руды и пустого камня, проходя сквозь отверстія грохота, скопляются на днѣ чана. Когда же сей послѣдній наполнится ими до двухъ третей, то осторожно спускаютъ воду и выгребая происшедшій осадокъ (*smitham*), сваливаютъ оный въ особую кучу. Потомъ мальчикъ наполняетъ симъ осадкомъ грохотъ, на днѣ коего остается еще слой мелкой руды и передаетъ просѣвальщику, который почти такъ же, какъ и въ предыдущей операци, погружаетъ оный въ воду и сообщаетъ ему различныя движенія, омывая по временамъ лопаткою (*limp*) легкія части, располагающіяся на поверхности. Сія часть,

поступающія только въ промывку на ван-гердахъ, несунтъ названіе *buffers-offal* и сваливаются въ резервуаръ, именуемой *buddle-hole*.

Руду же, накапливающуюся непрерывно на днѣ грохоша, отдѣляя по временамъ лопаткою, бросающъ въ чанъ, въ копорый мелкія рудныя частицы и небольшіе опломки породы падаютъ сами собою во время операціи.

Подвергнувъ такимъ образомъ просѣвкѣ весь осадокъ, извлеченный изъ чана, очищаютъ происходящую отъ него руду посредствомъ слѣдующей окончательной операціи.

§ 22. Сія операція, извѣстная подъ именемъ *buddling the vat*, состоитъ въ круговомъ обращеніи воды въ особомъ чанѣ съ помощію лопатки, и въ скопленіи руды въ кучу къ одной сторонѣ на днѣ онаго, причемъ ее сгребающъ другою лопаткою, съ корешкою ручкою (*groove spade*). Потомъ руда сія опносятся въ магазинъ и сваливается въ отдѣльную кучу, называемую *smitham-heap*. Грязныя же части, остающіяся распущенными въ промывочной водѣ, скопляются въ резервуарѣ, именуемомъ *buddle-hole*, и принимающемъ въ себя всѣ мелкія частицы, равно какъ шлакъ и грязь, удерживающіе въ себѣ нѣкоторое количество руды.

§ 23. Сія весьма мелкія часпи можуть бысть выгодны въ дальнѣйшей обработкѣ, не иначе, какъ по очищеніи ихъ посредствомъ новаго рода операцій, кошорому придають названіе *buddling*, и который производяся съ помощію водяной спруи на верскахъ двоякаго рода, именуемыхъ *jagging-buddle* и *trunk-buddle*. Опъ сихъ операцій, во многомъ сходствующихъ съ операціями того же рода, совершаемыми въ окрестностяхъ Эльсмонъ-мора и описанными ниже, происходящъ два новые сорта рудъ, изъ коихъ лучшій или крупнѣйшій несетъ названіе *hillock-ore* или *rippin*, а мельчайшій, получаемый въ видѣ порошка, *belland*.

2. Въ Кумберландъ.

Просѣвка рудъ въ Кумберландъ.

§ 24. Долгое время въ рудникахъ Эльсмонъ-морскихъ упошребляли только ручной грохотъ; но теперь онъ замѣненъ вездѣ подвижнымъ грохошомъ. Нынѣ въ одномъ только случаѣ производятъ шамъ просѣваніе на грохошахъ перваго рода: ему подвергаются тѣ мелкія рудныя часпицы (*cuttings*), которыя прошли сквозь рѣшенку, и кошорыя, будучи не столь убоги, чшобы могли прѣбавать дальнѣйшаго толченія, не могутъ однакожъ съ выгодною просѣваться на

подвижныхъ грохотахъ. Цѣль пропусканія подобныхъ часпицъ сквозь сей грохотъ состоитъ единственно въ томъ, чтобы отдѣлить самыя мелкія изъ нихъ отъ часшей, немогущихъ падать сквозь отверстія. По накопленіи извѣстнаго количества сихъ послѣднихъ часшей, работникъ наполняетъ ими круглый ручной грохотъ, и сообщаетъ ему съ особенною ловкостію различныя движенія въ наполненномъ водою чапѣ, до тѣхъ поръ, пока часпицы убогія, называемыя *cuttings*, и смѣшанныя, несущія названіе *chats*, не отдѣлятся отъ чистой руды. По снятіи первыхъ двухъ соршовъ лопаткою изъ кованнаго желѣза (*limp*), открываемая на днѣ грохота нѣкоторое количество руды, которая можетъ быть почтиаема уже чистою. Очевидно, что отдѣленіе сей руды отъ убогихъ, или смѣшанныхъ рудныхъ часпицъ (*cuttings* и *chats*), не можетъ быть произведено столь удобно на подвижномъ грохотѣ (*brake-sieve*), какъ на ручномъ (*hand-sieve*); ибо первый остается постоянно въ горизонтальномъ положеніи; между тѣмъ какъ другой работникъ, двигая держитъ его почти всегда нѣсколько наклонно.

Употребленіе подвижнаго грохота.

§ 25. Кромѣ упомянутаго особаго случая, вся просѣвка производится въ окрестно-

стяхъ Эльстонъ-мора на подвижныхъ грохотахъ (brake-sieve), описанныхъ нами въ § 14. 2-е Какъ скоро подобный грохотъ наполнится рудою, то мальчикъ, находящійся у конца рычага, начиная прыгать, приводитъ его въ движеніе. Каждый толчокъ, сообщенный такимъ образомъ грохоту, не только заставляетъ падать въ отверстія мелкія рудныя части; но и производитъ перемѣну въ относительномъ положеніи стѣхъ часней, которыя осаждаются на грохотъ. Въ слѣдствіе быстраго движенія, получаемого сими часнями, числѣйшія и тяжелѣйшія изъ нихъ спускаются поспешенно на дно, и наконецъ исключительно располагаются на ономъ. Непосредственно надъ ними занимають мѣсто опломки, перемѣшанные съ свинцовымъ блескомъ, и называемые *chats*; а еще выше самыя убогія и легчайшія части, несущія названіе *cuttings*. Посредствомъ лопатки (*limp*) снимають сперва сіи послѣднія, потомъ смѣшанныя части (*chats*) и наконецъ числую руду, копорая относится въ магазинъ, назначенный для храненія рудъ уже пригошовленныхъ къ плавкѣ (*bing-heap*).

§ 26. Убогія части (*cuttings*) поступаютъ къ особому классу работниковъ, которыя подвергая ихъ снова просѣвкѣ, раздѣляютъ на части, совершенно убогія (*seconds cuttings*) и на смѣшанную руду, подобную той,

которая несетъ названіе *chats*, и подвергаемую одинаковой съ ними обработкѣ.

Толченіе убогихъ рудъ.

§ 27. Убогая руда, означенная выше словомъ *chats* относится къ толчейной машинѣ (*crushing machine*) и раздробляется между двумя особыми, опредѣленными для сего цилиндрами (*chats rollers*), или, за недосшаткомъ оныхъ, между какими нибудь двумя изъ гладкихъ цилиндровъ, до такой мелкоспи, какую только можно произвести посредствомъ сей машины. Послѣ таковаго раздробленія помянутая руда снова подвергается просѣвкѣ, которая доставляетъ нѣ же произведенія, какія происходятъ и послѣ первой операціи сего рода.

Посредствомъ сихъ различныхъ операцій, получается:

Чистая руда (*sieve-ore*), коей крупность проспирается послѣ величины крупной горошины до величины крупнаго боба. Пустая порода, поступающая въ отвалъ.

И наконецъ мелкія части, которыя подвергаются дальнѣйшей обработкѣ: намъ остается сказать нѣсколько словъ о сей послѣдней.

Промывка различныхъ произведеній.

§ 28. Мелкія части, приведенныя нами выше, составляютъ нѣ рудныя частицы,

копория, падая сквозь опверспія грохоповъ, скопляюся на днѣ чановъ. Происходящій ошъ нихъ осадокъ несетъ въ Эльспонъ-морѣ названіе *smiddum*. Когда чанъ наполнился симъ осадкомъ до извѣстной степени, то его выгребають и потчасъ подвергаютъ промывкѣ на ошмывочномъ версакѣ (*running buddle*) (§ 11, 4^e), пуская на сей послѣдній такую струю воды, которая была бы доснапочна для совершенія подобной операціи. Работникъ, снабженный лопаткою, непрерывно передвигаетъ ее ошъ окончностей кучи, образуемой осадкомъ (*smiddum*), къ верхней части онаго, съ нѣмъ намѣреніемъ, что бы чистѣйшія частицы руды задерживались на головной части версака, между нѣмъ какъ самыя убогія и легчайшія, извѣсныя подъ именемъ *smiddum tails*, уносима къ нижней части; частицы же, чрезвычайно мелкія, увлекаясь стремленіемъ воды, осаждаются уже въ резервуарахъ (*sline pits*), въ коихъ скопляется вода до выпуска оной изъ промываленъ. Если осадокъ, извлеченный изъ чана (*smiddum*), будетъ подвергнутъ два, три или, смотря по обстоятельству, болѣе разъ операціямъ такового рода, то части, остающіяся на головѣ версака, являются почти совершенно чистыми и могутъ поступать прямо въ рудный магазинъ (*bing stead*).

§ 29. *Убогія части* (smiddum tails), увлеченныя водою къ нижнему концу версняка, содержащъ еще значительное количество руды; но сія послѣдняя перемѣшана въ нихъ съ такимъ количествомъ землистыхъ веществъ и весьма вязкой грязи, что не иначе можеть бытъ получена опдѣльно, какъ послѣ двухъ новыхъ операций. Помянутыя часни относятся на особый версакъ, подобный Нѣмецкимъ и называемый въ Кумберландѣ *trunk-buddle* (§ 15, 1°). Ихъ насыпають въ опдѣль, который находится при верхнемъ концѣ сего версняка и въ который пускають значительную струю воды, и перемѣшиваютъ лопатою. Самыя крупныя зерна руды и пустой породы, неувлекаемыя стремленіемъ воды, будучи опдѣляемы непрерывно, складываются въ особую кучу; напрошивъ того мелкія часни, уносимыя стремленіемъ оной, осаждаются на низшей плоскости, въ большемъ или меньшемъ разстояніи отъ головы версняка, смотря по относительному ихъ богатству.

Операция сего рода продолжается до тѣхъ поръ, пока вся площадь промывки версняка не будетъ занята помянутыми веществами; потомъ останавливають притокъ воды и выгружаютъ орудіе.

§ 30. Смѣсь руды и землистыхъ веществъ, извлеченныхъ изъ ящика, который находи-

ся въ головной часни промывальнаго вер-
снака, и въ которомъ вся руда (smiddum
tails) перемѣшивается лопашою, содержишь
въ себѣ часпицы свинцоваго блеска, кол-
чедановъ и пусной породы, почти одина-
ковыя крупностію. Свинцовый блескъ отдѣ-
ляется отъ прочихъ веществъ слѣдующимъ
образомъ: чтобы мелкая руда не слишкомъ
скоро падала сквозь отверстія грохота,
промывальникъ покрываетъ дно онаго сло-
емъ, около двухъ дюймовъ толщиною, мел-
кой просѣвочной руды, которая несетъ
названіе *bedding*. На сей-то слой насыпа-
ють уже извѣстное количество прежде опи-
санной нами смѣси и сообщаютъ грохоту
пихое движеніе вверхъ и внизъ, какъ обык-
новенно, посредствомъ рычага. При семъ
рудныя часпицы, содержащіяся въ смѣси,
отдѣляются по относительной тяжести
своей отъ постороннихъ веществъ, пропе-
кають въ слой мелкой руды (*bedding*), по-
крывающей дно грохота, и спускаясь по-
степенно ниже и ниже, наконецъ падаютъ
въ чанъ, вмѣстѣ съ небольшимъ количе-
ствомъ шѣхъ веществъ, которыя почти
одинаковы съ ними по относительной своей
тяжести; между шѣмъ какъ все остальное
располагается надъ помянутымъ слоемъ
и, будучи удобно отдѣляемо лопашкою (*limp*),
поспупаетъ къ работникамъ, обязаннымъ

промыванъ всѣ убогія вещества. Сія операція пребуеъ немалой тщательности и несеъ название *telling-in*. Если просѣвочная руда (*bedding*), образующая слой на днѣ грохота, хорошо приготовлена, если самый грохотъ исправно дѣйствуетъ: то руда, падающая при упомянутой операціи на дно чана, получается обыкновенно довольно чистой, и не пребуеъ никакой особой обработки, кромѣ опмыванія, для очищенія отъ мелкихъ землิสныхъ частицъ кошорья могутъ еще оснаваться съ нею въ смѣшеніи. Послѣ сего относятъ ее въ магазинъ (*bing-stead*).

§ 31. Осадокъ, оказывающій неровное содержаніе и остающійся (§ 29) на нижней части промывальнаго верска, раздѣляютъ на три сорта:

а) Первый образуетъ вещества, осѣвшія на головной части.

б) Второй — вещества, расположившіяся на срединѣ верска.

И наконецъ с) третій сортъ составляетъ то, что осадилось уже на нижнемъ концѣ. Сей послѣдній сортъ, содержащій весьма малое количество руды, поступаетъ къ промывальщикамъ, кошорья обязаны обрабатывать самую убогія вещества, и кошорья промываютъ оный, какъ мы скоро увидимъ, до тѣхъ поръ, пока не извлекутъ

всего количества руды, какое можетъ быть получено съ выгодною. Два прочіе сорша *a* и *b* подвергаются отдѣльно промывкѣ на томъ же верснѣ слѣдующимъ образомъ:

Промывальщикъ, упершись ногами въ бока вѣшера, беретъ лопаткою извѣстное количество руды и двигаетъ оную по верхней стѣнкѣ (*breast board*), чрезъ которую переливается тонкая струя воды. Сія послѣдняя, увлекаая мало по малу руду съ лопатки, осаждаетъ оную на плоскости верснѣ. Въ то же время, мальчикъ, сидящій у нижняго конца его, безпрестанно водитъ по поверхности осаждающихся на верснѣ веществъ деревянными граблями отъ средней къ головной части, и постоянно снизу къ верху, съ нѣмъ намѣреніемъ, что бы руда не увлекалась водою и что бы поверхность происходящаго осадка была плоною и ровною. Одна и та же руда подвергается сей операціи одинъ, два или болѣе разъ, однимъ словомъ до нѣхъ поръ, пока не будетъ доведена до такой степени чистоты, кошорой пребууетъ окончательное приготовленіе оной въ отмывочномъ чанѣ (*dolly-tub*).

§ 32. При употребленіи сего орудія (§ 15, 4^e) наполняютъ чанъ до извѣстной высоты водою, и утврдивъ въ немъ вертикальную доску, называемую *dolly*, бы-

спро обращаютъ оную, что бы сообщитъ водѣ круговое движеніе. Въ это время насыпаютъ въ чанъ понемногу извѣстное количество мелкой руды (*stine-ore*), которая пребудетъ очищенію. Какъ скоро вся руда сія распустишя въ водѣ, вынимаютъ вершичную доску. Тогда рабочіе начинаютъ бить по бокамъ чана или молами или деревянными палками, пособляя такимъ образомъ осажденію руды на дно. Легчайшія же часни, состоящія почти единственно изъ веществъ, идущихъ въ опвалъ, упадаютъ непрежде, какъ по прекращеніи ударовъ. Послѣ сего сливаютъ воду; отдѣляютъ и выбрасываютъ сперва самую убогую грязь, образующую верхнюю часть осадка, а потомъ чистую руду, извлекаемую со дна чана; относятъ въ рудный магазинъ (*bingstead*) — и приступаютъ снова къ подобной операци. Таковой способъ обработки мельчайшей руды (*slime*) весьма выгоденъ; ибо онъ доставляетъ средства къ очищенію оной съ меньшею потерей противъ всѣхъ другихъ способовъ, и особливо къ отдѣленію цинковой обманки, постоянно сопровождающей свинцовый блескъ.

§ 53. Если вмѣсто мелкой руды, происходящей отъ первой просѣвки и называемой *bouse smiddum*, надобно промывать мелкія часни (*cutting smiddum*), прошед-

шія сквозь грохотъ во время вторичной просѣвки убогихъ веществъ, полученныхъ отъ перваго просѣванія; но извлеченіе изъ нихъ руды неминуемо сопряжено будешь съ большимъ затрудненіемъ, ибо онѣ представляють шѣснѣйшее смѣшеніе. Бингъ руды, происходящей отъ подобной операціи, и оказывающей меньшую степень чистоты, продается обыкновенно 20-ю шилингами дешевле бинга руды, получаемой при очищеніи того осадка, который несетъ названіе *bouse smiddum*.

Весьма убогій шламъ (*cutting smiddum*), получаемый (§ 31) отъ промывки на вапгердахъ осадковъ, образующихся на днѣ просѣвочныхъ чановъ, подвергають сначала очищенію на опмывномъ версакѣ, извѣстномъ, какъ мы сказали уже, подъ именемъ, *running buddle*. Руда, получаемая при семъ въ оидѣлѣ, находящемся въ головной части версака, очищается далѣе посредствомъ операціи, извѣстной подъ именемъ *letting-in*. Та же руда, которая, увлекаясь стремленіемъ воды, осаждается на плоскости опмывнаго версака и несетъ названіе *sludge*, по чрезвычайной мелкости своей, не можетъ быть обрабатываема на томъ же версакѣ; но поступаетъ въ промывку на версакахъ двухъ новыхъ родовъ, изъ коихъ одни называются *stirring buddle* (вер-

сшаки, служащіе для опмыванія шламовъ) (15, 2^e), а другіе получили наименованіе *nicking-buddle* и сходивують съ двуславными вашгердами (§ 15, 3^e).

§ 34. На верскахъ перваго рода (*stirring-buddle*) мельчайшій осадокъ (*sludge*), снятый съ плоскости промывальнаго верска, (*trunk-buddle*), подвергается спремению водяной спруи до нѣхъ поръ, пока большая часть постороннихъ веществъ не увлечется къ нижнему концу опмывной плоскости, а остальные части не приобрьнутъ нѣсколько высшей степени обогащенія. Въ семъ состояніи относятъ ихъ на верскаки другаго рода, подобные двуславнымъ (*nicking-buddle*).

§ 35. На сихъ послѣднихъ (§ 15) весьма малое количество самой мелкой руды (*slime*) насыпаютъ на наклонную плоскость, образующую голову верска, и пускаютъ по поверхности оной тонкій слой воды, которая, разбиваясь по рудѣ на нѣсколько отдѣльныхъ спруй, еще болѣе раздробляется о неровности, произведенныя лопаткою работника. Такимъ образомъ вся рудная масса вскорѣ увлекается по наклонной плоскости на средину верска, и разныя частицы, составляющія оную, располагаются по плоскости сего орудія, смотря по относительной своей тяжести. Если про-

мывальщикъ не ошвлекается вшоричнымъ распросираненіемъ руды по наклонной плоскости, но онъ проводитъ по временамъ своею лопашкою по поверхности осадка, что бы она была одинаково твердою и ровною, ибо только при соблюденіи сего условія ни малѣйшее количество руды не увлечется съ плоскости верспака. Одна и та же пропорція мелкой руды (*slime*) подвергается нѣсколько разъ сряду упомянутой операціи (*nicking*) до тѣхъ поръ, пока не получится достаточное количество богатой руды, которая для окончательнаго очищенія пересыпается послѣ въ опмывной чанъ (*dolly tub*). О употребленіи сего послѣдняго орудія мы сказали уже довольно подробно въ § 32.

§ 36. Осадки, образующіеся въ осадочныхъ резервуарахъ (*slime-pits*), имѣютъ обыкновенно весьма значительную толщину и вязкость, и потому прежде, нежели приступятъ къ промывкѣ оныхъ на обыкновенныхъ орудіяхъ, всегда опносятъ ихъ на двуславные верспаки (*nicking-buddle*), и потомъ перемѣшиваютъ съ чистою водою на верспакахъ, служащихъ для опмыванія шламовъ (*stirring buddle*). Такимъ образомъ нѣсколько нарушаютъ ту связь, которую разныя части имѣли между собою по извлеченіи ихъ изъ осадочныхъ резервуаровъ

(slime-pits), и опдѣляютъ опъ нихъ значительное количество мелкой, глинистой грязи. Послѣдующая за симъ окончательная промывка ихъ совершается въ опмывномъ чанѣ (dolly-tub).

Впрочемъ всѣ сіи способы употребляющіяся только въ такомъ случаѣ, когда для скопленія осадковъ, пазначающіяся резервуары перваго рода.

Расходы на механическое приготовленіе рудъ.

§ 37. Всѣ рабочіе люди, задолжаемые для механическаго пригошовленія рудъ, получающъ задѣльную, а не дневную плату. Имъ оппускающъ извѣстное количество несортированной руды и пазначающъ плату за каждый бингъ: мѣра сія должна содержать четырнадцать квингаловъ руды годной въ плавку. Цѣна бинга измѣняется, смотря по богатству рудъ. Иногда бингъ руды обходился по промывкѣ въ $2\frac{1}{2}$ и 3 шиллинга, а иногда промывка того же количества руды стоила не менѣе 8 шиллинговъ.

Содержаніе рудъ простирается опъ 2 до 20 бинговъ свинцоваго блеска на шифтъ руды. Шифтъ заключаешь въ себѣ 8 пачекъ.

Замѣанія.

§. 38. Не имѣя почныхъ свѣдѣній ни о богатствѣ промываемой руды, ни о количествѣ свинцоваго блеска, которое извлекающъ изъ

оной въ видѣ зеренъ или шлиха, мы не можемъ предсказать положительнаго сужденія о степени совершенства сего рода механическаго пригововленія рудъ, равно какъ и показанъ отношенія его къ способамъ, употребляемымъ въ Брешани и Саксоніи. По крайней мѣрѣ, судя по числѣ получаемыхъ шлиховъ, по содержанію опваловъ и по количеству веществъ, подвергаемыхъ ежедневно въ помянутыхъ странахъ промывкѣ, мы осмѣливаемся сдѣлать слѣдующія замѣчанія :

1) Хотя опмываніе (очищеніе отъ грязи) и соршировка рудъ производится въ Кумберландѣ тщательнѣе и поспѣшнѣе; но обѣ сія операціи, совершенно одинаковыя съ тѣми, которыя введены въ рудникахъ Пуллауенскихъ, по нашему мнѣнію, не могутъ спорить въ достоинствѣ съ опмываніемъ на Саксонскихъ рѣшенкахъ съ уступами, посредствомъ коего руда не только очищается, но и сама собою дѣлится на соршы, имѣющіе различную крупность.

2) Разбиваніе или дробленіе рудъ посредствомъ молчейныхъ цилиндровъ (crushing machine) несравненно выгоднѣе разбиванія колошущками; и употребленіе сей машины полезно не только по тому, что берегасть издержки, потребныя для помянутой операціи, но и по тому, что оно уменьшаетъ

прашу свинцоваго блеска: ибо дѣйствию молчейныхъ цилиндровъ подвергають нерѣдко такія руды, которыя были молчены прежде, и часть коихъ увлечена водою, пещущею отъ молчейныхъ сшавовъ.

Толчейные цилиндры также съ пользою замѣняють сухія молчен, употребляемыя при тѣхъ рудникахъ и особливо въ Гельголандѣ. И такъ введеніе сихъ цилиндровъ должно почестся однимъ изъ счастливыхъ изобрѣшеній, относительно къ механическому приготовленію рудъ.

3) *Подвижные грохоты* также должны быть предпочтены ручнымъ. Хотя мы не были въ состояніи удостовѣриться въ ономъ сравнительными опытами; но намъ казалось, что количество руды подвергаемой просѣвкѣ на подвижномъ грохотѣ, не теряя ни мало въ степени чистоты, превосходитъ въ одинаковое время количество руды, просѣваемой на ручномъ грохотѣ.

4) Способъ промыванія рудъ, употребляемый въ Кумберландѣ существенно различенъ отъ способа, введеннаго въ Бретани. Въ Кумберландѣ всѣ произведенія, получаемыя отъ дробленія рудъ въ молчеяхъ, часть тѣхъ, которыя происходятъ при совершеніи сей операціи посредствомъ молчейныхъ цилиндровъ, осадки, выгребаемые изъ просѣвочныхъ чановъ, и часть грязныхъ осад-

ковъ, называемыхъ въ Германіи и во Франціи шламами, промывающіеся на верскахъ, извѣстныхъ подъ именами *trunk-buddle* и *stiring-buddle*, сходствующихъ по устройству своему съ Нѣмецкими верскаками. Только самыя мелкіе осадки поступаютъ въ промывку на верскахъ, подобнымъ двуставнымъ (*nicking buddle*); но и сіи грязныя осадки подвергаются предварительно отмыванію на верскахъ перваго рода.

Напримѣръ того въ Бремени Нѣмецкіе верскаки служатъ единственно для промывки просѣвочныхъ осадковъ и крупнаго песка, накапливающагося въ шолчяхъ. А всѣ мелкіе осадки обрабатываются на двуставныхъ верскахъ, имѣющихъ весьма малое склоненіе, при помощи самаго тонкаго слоя воды.

5) Что же касается до осадочныхъ резервуаровъ, то они сирѣчь здѣсь несравненно проще, нежели во Франціи и Германіи, и не представляютъ никогда нѣхъ изворотовъ, отъ коихъ резервуары, употребляемые въ двухъ упомянутыхъ Государствахъ, получаютъ названіе лабиринтовъ. Впрочемъ видъ, придаваемый имъ, зависить вѣроятно отъ того, что послѣдніе осадки, промываемые съ пользою во Франціи и Германіи, не могутъ быть съ пользою промываемы въ Кумберландѣ. Однакожь можно полагать,

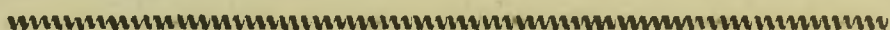
что введеніе подвижныхъ верспаковъ, доставило бы средства къ обработыванію въ сей спранѣ и шѣхъ осадковъ, которые нынѣ оставляются безъ вниманія.

Послѣ всего сказаннаго нами о системѣ промыванія рудъ и осадочныхъ резервуарахъ легко понять, что операціи сего рода производятся въ Кумберландѣ съ большимъ спраніемъ, нежели въ Брешани; но доставляютъ руду не столь чистую и сопровождаются большею прашою мешалловъ. Что прапса сія дѣйствительно бываетъ немаловажна, доказано самымъ опыномъ: ибо нерѣдко находятъ выгоду въ перебираніи спарыхъ опваловъ и въ очищеніи ихъ новыми операціями.

Какъ бы то ни было, мы не спанемъ порицать описанной нами системы пригошвлелія рудъ: ибо легко можетъ быть, что въ такой спранѣ, какъ въ Кумберландѣ, гдѣ цѣна на горючій матеріалъ весьма мала, а плапа рабочимъ людямъ напрошивъ весьма значительна, выгонтѣ плавильи руды не столь чистыя и даже шеряпъ нѣкоторое количество свинцоваго блеска, нежели умножатъ число операцій, имѣющихъ цѣлію промываніе.

6) Наконецъ орудіе, названное нами опмывнымъ чаномъ (*cuve à rincer*) и означаемое у Англичанъ словами *dolly-tub*, кажется должно быть введено въ употребленіе во

всѣхъ шѣхъ заведеніяхъ, гдѣ свинцовый блескъ перемѣшанъ съ большимъ количествомъ цинковой обманки: намъ случалось видѣть также шлихи, которые съ перваго взгляда казались весьма чистыми, но между шѣмъ, будучи подвергнуты круговому движенію воды въ опмывномъ чанѣ, давали довольно значительное количество цинковой обманки.



V. СОЛЯНОЕ ДѢЛО.

1.

Описаніе мѣсторожденія Нахичеван- ской каменной соли.

(Сообщ. Г. Воскобойниковымъ.)

На обширной долинѣ, проспирающейсь вдоль лѣваго берега рѣки Аракса, между деревнями Суспомъ, Джагри и Шигмахмутомъ, въ разстояніи 10 верстъ отъ города Нахичевана, возвышается гора, содержащая богатый запасъ каменной соли.

Гора сія сѣверовосточнымъ концемъ близко подходитъ къ цѣпи горъ, составляющей сѣверный предѣлъ упомянутой долины; потомъ проспирается къ Ю. Ю. З. на $9\frac{1}{2}$ верстъ, и имѣетъ въ окружности 30 верстъ. Она съ поверхности покрыва намышою желтоватою глиною, содержащею валуны и гальки разныхъ горнокаменныхъ породъ, и красною песчановатою глиною, изъ подъ коихъ обнажаются породы, составляющія гору: сѣрый песчаникъ, различныхъ цвѣтовъ

глины, гипсъ, глинистый мергель и конгломераты.

Плоская вершина горы усѣяна валунами граиша, известняка, кварца, глинистаго сланца и песчаниковъ, копорые въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, будучи слѣплены известковымъ и гипсовымъ цементомъ, образуютъ пудинги. Въ С. В. склонѣ горы мѣстами обнаруживаются мелкозернистый рухлый песчаникъ свѣтлосѣраго цвѣта и въ С. З. склонѣ сѣверной ея части видны горизонтальныя пласты гипса и бурой глины, накрытые пластомъ пудинга. Нижняя часть западнаго, южнаго и восточнаго склоновъ горы, равно и холмы, окружающіе оныя, покрыты красною песчиноватою глиною, изъ подъ коей является въ разныхъ высотахъ грубый гипсъ сѣроватобѣлаго цвѣта съ кристаллами селениа и въ обрывахъ видны пласты краснобурой, сѣрой и бѣлой глины, иногда съ прослойками гипса и нечислой каменной соли. Сіи-то вещества, лежащія подъ красною глиною, заключаютъ обильныя осадки каменной соли, копорая, въ теченіе многихъ столѣтій, служитъ постояннымъ источникомъ народнаго продовольствія: ибо здѣсь видны слѣды древнихъ обширныхъ разработокъ, производившихся въ 12 различныхъ мѣстахъ.

Въ Ю. З. подошвѣ горы, лежатъ горизонтальными пластами бурая глина съ мелкозернистымъ сѣрымъ песчаникомъ, коего зерна слѣплены мергельнымъ цементомъ, отъ чего онъ очень рыхлъ. Покрышку сихъ пластовъ составляетъ слоистый глинистый мергель бѣлаго цвѣта.

Отъ южной оконечности соляной горы, по направленію къ рѣкѣ Араксу на 5 верстъ проспирается небольшая возвышенность въ видѣ плоской гряды, состоящая изъ породъ современныхъ образованіемъ своимъ каменносолянымъ осадкамъ: изъ глины бураго и сѣраго цвѣтовъ съ прослойками гипса и селенита, сѣраго песчаника и листоватаго глинистаго мергеля бѣлаго цвѣта, поверхность же ея облечена желтоватою наносною глиною и усѣяна валунами породъ совершенно подобныхъ находящимся на соляной горѣ.

Возвышенность сія къ Воспоку значительно понижается и образуетъ вмѣстѣ съ воспочнымъ склономъ горы узкую кошловину, лежащую ниже поверхности, окружающей равнины; въ сѣверной ея части, прошивъ горы, возвышающіяся небольшіе коническіе холмы, покрытые красною глиною; во многихъ изъ нихъ, при самомъ подножіи горы, добывалась въ большомъ количествѣ каменная соль; здѣсь также выпекаютъ не-

большіе ключи соленой воды, осаждающіе въ лѣпшее время много хорошей поваренной соли.

Въ восточной сторонѣ сей копловины повсюду изъ подъ наноса видны мелкозернистые песчаники сѣраго цвѣта и различныхъ цвѣтовъ обыкновенная глина, а при соединеніи сей копловины съ долиною, на сихъ песчаникахъ лежатъ огромныя толщи конгломератовъ, на высотахъ коихъ построень городъ Нахичеванъ.

Окрестности соляной горы вовсе не содержатъ источниковъ прѣсной воды и весьма бѣдны распеніями, кои наиболѣе состоятъ изъ дикой полыни и бурьяна. Въ одномъ только мѣстѣ на вершинѣ горы выходитъ небольшой источникъ воды на вкусъ нѣсколько солоноватый, пересыхающій лѣтомъ; но если бы въ семъ мѣстѣ устроить колодезь, то конечно онъ могъ бы служить водопоемъ для скотины, употребляемой къ перевозкѣ соли.

Большая часть соляныхъ копей заключается въ коническихъ холмахъ, часто раздѣленныхъ узкими и глубокими оврагами, или при подножіи ихъ совершенно въ ровномъ мѣстѣ.

Осмапривая древнія копи, еще не совсѣмъ завалившіяся, и наспоящую разработку, можно замѣтить, что здѣсь соль на-

ходишься гнѣздами въ краснобурой и сѣрой глинѣ, содержащей въ себѣ прожилки и скопченныя кристаллы селенита, и часто сопровождается гипсомъ; гнѣзда сіи, иногда имѣя значительное протяженіе въ длину и ширину, образуютъ лежачіе штоки, рѣдко имѣющіе нѣкоторое склоненіе.

Древнія копи представляютъ обширныя горизонтальныя ходы, укрѣпленные столбами, составленными изъ соли; добыча же соли производилась въ нихъ посредствомъ пороха.

Здѣшняя соль бываетъ различныхъ видовъ: въ Дюгарчинскихъ копияхъ она сѣроватообѣлаго цвѣта, плоскаго сложенія и при разбиваніи дѣлится на кубы, совершенно чистыя и прозрачныя; въ другихъ же копияхъ она бываетъ сѣраго и желтоватаго цвѣтовъ и имѣетъ плоское, или зернистое сложеніе, просвѣщивается только въ краяхъ и мѣстами заключаетъ въ себѣ землистыя части, какъ то: глину и гипсъ.

Изъ преданій, сохранившихся у жителей, извѣстно, что многія соляныя копи оставлены, не по истощенію въ оныхъ соли, но по причинѣ трудной добычи ея отъ большой глубины, или отъ сильнаго припока воды, или послѣ случившихся обваловъ. Примеромъ сему можетъ служить соляная копѣ, извѣстная подъ именемъ *канли* (кровавая),

въ кошорой послѣ обвала, задавившаго 20 человекъ работниковъ, всѣ работы были прекращены.

О времени открытія сего источника соли и о доходѣ отъ него получавшемся, я могъ собрать вѣрныя свѣдѣнія, только за послѣднія 15 лѣтъ, въ теченіе кошорыхъ соляной промыселъ находился почти въ томъ видѣ, въ какомъ существуетъ нынѣ: онъ издавался Персидскимъ правительствомъ на откупъ за 4,000 рублей серебромъ и весьма рѣдко поступалъ въ казенное управленіе.

Продажа соли всегда производилась на мѣснѣ добыванія. Башманъ соли (32 Россійскихъ фунта) обыкновенно продавался по 8 коп. серебромъ и сверхъ того съ каждаго выюка оной, состоящаго изъ 8 шаковыхъ башмановъ, взималось отъ покупателей пошлины 8 коп. серебромъ; слѣдовательно башманъ соли обходился имъ по 9 коп. серебромъ.

До Нахичеванскаго Хана Кальбали-Хана добычею соли занимались жители деревни Джагри, лежащей въ трехъ верстахъ отъ с. в. склона горы; они получали за работу третью часть вырученныхъ за продажу соли денегъ, полагая башманъ соли по 8 коп. серебромъ; за сіе они обязаны были имѣть свои инструменты и употреблять

при работахъ прешью часть собственнаго пороху. Но Ханъ сей далъ исключительное право, разрабатывать соль, жителямъ деревни Шихмагмуша, за храбрось, оказанную ими въ сраженіи противъ Лезгинцевъ, и при семъ установилъ въ заработную плату только четвертую часть вырученныхъ денегъ, выдавая для работъ свой порохъ.

Здѣсь добыча соли въ печеніе 35 лѣтъ постоянно производилась въ одной только копи, заключающейся въ небольшомъ холмѣ, имѣющемъ высоты 25 сажень, который находится въ подножіи ю. з. части горы; нынѣ добываемая соль составляетъ наклонный шпекъ, лежащій между гипсомъ и сѣрою слоистой глиною, раздѣленный прослойками глины, толщиною въ нѣсколько линій, на слои, имѣющія паденія къ С. З. подъ угломъ 30°; онъ разсѣченъ вертикальными прецинами и южнымъ концемъ оканчивается близъ поверхности холма въ массѣ красной глины. Нынѣ разрабатываемая копъ заложена съ западной стороны сего холма въ половинѣ его высоты и представляетъ горизонтальный ходъ длиною въ 30 сажень, прорѣзывающій верхнюю часть шпека отъ С. В. къ Ю. З. почти до противуположной стороны холма. Потолокъ копи, несмотря на обширность ея, ни чѣмъ не укрѣпленъ и состоитъ изъ наклонныхъ слоевъ соли, тѣ-

сно перемѣшанныхъ съ глиною, осьъ чего высота оной, на разстояніи 14 саж. осьъ усья, при ширинѣ 10 сажень, въ правой споронѣ равняется 4 саженьямъ, а въ лѣвой 2 аршинамъ, далѣе же копь разрабѣтана только осьъ 4 до 7 сажень ширины и на $2\frac{1}{2}$ или 3 сажени высоты. По паденію сего шлока въ глубину въ подѣшвѣ холма видна еще другая оставленная горизонтальная копь, имѣющая длины 20, ширины 4 и высоты 2 сажени.

Соль добывается посредствомъ пороховой работы; для сего употребляютъ желѣзные буры, длиною въ 1 футъ $10\frac{1}{2}$ дюймовъ и въ поперечникѣ $1\frac{1}{2}$ дюйма, имѣющіе долотчатый видъ съ полукруглою въ серединѣ выемкою, осьъ чего на концахъ ихъ образуются по два оспрія. Буровая скважина дѣлается глубиною въ $1\frac{1}{2}$ фута и пробивается просто ручнымъ удареніемъ; въ зарядъ же насыпаютъ пороху на 3 или 4 дюйма, смотря по глубинѣ скважины и величинѣ массы соли, назначенной для ошорванія. Потомъ, вставивъ желѣзную иглу, плотно забиваютъ пустое пространство мелкими гальками съ глиною, ударяя шупымъ концемъ бура. По вышупіи иглы насыпаютъ часнь пороху, какъ въ образовавшуюся осьъ нея скважину, шакъ и на заправку, слѣпленную изъ глины, и укрѣпляютъ въ ономъ

небольшой кусокъ шрупа, который оспорожно сверху зажигается. Таковой приводъ огня къ заряду, при малѣйшей неосторожности, бываетъ гибеленъ для рабочихъ.

Симъ способомъ одинъ работникъ въ течение дня можетъ сдѣлать 4, а иногда 5 выспрѣловъ и добываетъ до 30 пудъ соли.

Для добычи же соли въ большей высотѣ, употребляютъ различной величины деревянные лѣспницы.

Добываемая изъ сей копи соль имѣетъ цвѣтъ желтовато-бѣлый, рѣдко мѣстами сѣрый, сложеніе мелкозернистое, крѣпость большею частію довольно значительную, иногда же она легко крошится на зернистыя отдѣльности, вообще мало содержишь землистыхъ веществъ, исключая пласновъ ея, соснавающихъ пошолокъ копи, и при разбиваніи издаетъ запахъ горнаго масла.

Соль и нынѣ разрабатывается жишелями деревни Шихмагмуша, лежащей въ 12 верстахъ отъ мѣста соляной ломки и въ 5 верстахъ отъ города Нахичевана; сія деревня заключала въ себѣ 29 домовъ Армянскихъ и 6 домовъ Ташарскихъ, и платила ежегодно въ казну 260 тумановъ, или 1040 рубл. серебромъ, исключая поземельной подати, состоящей изъ пшеницы и ячменя; въ прошломъ же году поселились въ оной

еще 45 семействъ Армянъ, вышедшихъ изъ Персіи.

Число рабочихъ людей при соляной раз-работкѣ бываетъ непостоянное и зависитъ отъ уменьшенія, или увеличенія продажи соли, такъ что при самой малой продажѣ, во время зимы, бываетъ при работахъ только 3, или 4 человека, а при самой большой до 20 человекъ.

По вступленіи Нахичеванскаго Ханства въ составъ Армянской Области, тамошнее Правленіе отдало сей промыселъ на откупъ за 4,000 рублей серебромъ одному изъ Нахичеванскихъ жителей, срокомъ на одинъ годъ, считая оный съ 10 Марша 1829 года.

Нынешній откупщикъ продаетъ башманъ соли (32 фунта) по 10 коп. серебромъ, слѣдовательно одною копѣйкою серебромъ болѣе противъ прежней цѣны; за добычу же онаго платитъ работникамъ 2 коп. серебромъ, согласно съ прежними правилами, по коимъ слѣдуетъ имъ за работу четвертая часть вырученныхъ за продажу соли денегъ, считая башманъ соли по 8 коп. серебромъ.

При продажѣ соли находятся отъ откупщика два человека и со стороны работниковъ старшина ихъ, коего обязанность есть, веси счетъ проданной соли и послѣ получая заработную плату, за что

они платяшъ ему пятую часть выработанныхъ денегъ; для навѣшиванія же соли и для караула употребляются поспѣнно рабочіе безъ всякой платы.

При соляной разработкѣ нѣтъ никакого строенія; почему надсмотрщики и работники принуждены быть въ коняхъ зимою; воду же они доставляютъ себѣ изъ деревни Суспа, лежащей въ 10 верстахъ.

Покупщики прѣзжаютъ сюда за солью обыкновенно большими караванами съ появленіемъ подножнаго корма, т. е. съ 1-хъ чиселъ Апрѣля, по Октябрь мѣсяцъ: ибо они къ перевозкѣ соли употребляютъ болѣе вьючныхъ воловъ и верблюдовъ, и останавливаются близъ деревни Джагри и Суспа: къ самой же разработкѣ являющаяся уже по заготовленіи пошребнаго для нихъ количества соли, единственно для навьючиванія оной.

Нахичеванская соль развозится: 1) въ Армянской Области, между рѣками Гарничаемъ и Илянъ-чаемъ, въ Даралаческій магалъ и частію въ окрестности южной стороны озера Гекча. 2) Въ Карабахское Ханство и 3) въ Елисаветопольскій округъ.

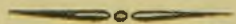
Не смотря на удобство многихъ дорогъ для аробной ѣзды, жишели, по обычаю своему, развозятъ соль всегда на вьюкахъ.

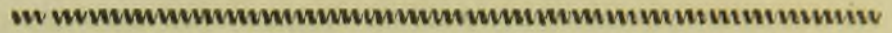
Часть Армянской области, прилегающая къ рѣкѣ Араксу, вообще заключаетъ хорошія дороги; въ Даралаческій же магалъ онѣ способны только для вьючной ѣзды, по причинѣ высокихъ и крутыхъ горъ, его покрывающихъ, слѣдовательно въ окрестности озера Гекча и въ Елисаветопольскій округъ соль можеть возишься только на вьюкахъ, ибо дорога шуда пролегаеть чрезъ Даралаческій же магалъ.

Дорога въ Карабахское Ханство поправлена войсками.

Покупщики съ порожними быками проходящъ къ соляной ломкѣ: 1) Изъ крѣпости Шуши въ 6 дней и возвращающся обратно съ вьюками до пограничной Карабахской деревни *Аеъ-Каравансарая* въ 3, а до самой крѣпости въ 7 дней и обратно въ оную проходящъ въ 9, а на границы къ горѣ *Алагёрляръ* въ 5 дней.

Такъ какъ работники получаютъ въ плату извѣстную часть денегъ, вырученныхъ за продажу соли, то число оныхъ можеть въ точности показать количество проданной соли и истинную прибыль, полученную отъ промысла.





2.

ОПИСАНІЕ ПЕРСИДСКАГО ГЕРГЕРСКАГО СОЛЯНАГО ПРОМЫСЛА.

(Сообщ. Г. Воскобойниковымъ.)

Восточная часть Армянской Области до рѣки Илянъ-чая и южная часть Карабахскаго Ханства, довольствуясь солью, вывозимою изъ Персіи. Мѣсторожденіе сей соли заключается въ небольшой горѣ, сложенной изъ горизонтальныхъ пластовъ желтоватосѣрой глины и гипса, лежащей въ 5 верстахъ отъ праваго берега рѣки Аракса противъ нашей деревни Яйдоли, и въ $9\frac{1}{2}$ верстахъ отъ Персидскаго селенія Гергера; отъ города же Ордубата она отстоитъ въ 25 верстахъ. Гора сія имѣетъ видъ узкой гряды, въ сѣверной части изогнутой подъ прямымъ угломъ, почти на половинѣ своей длины; она съ Ю. и Ю. З. окружена равниною, проспирающеюся къ отрогамъ горы Карадага (черная гора); съ западной стороны прилегаетъ къ конической горѣ свѣтло-сѣраго полевого шпата, въ коемъ разсыяны зерна спекловашаго блеска, бѣлаго

полевого шпата и зеленого амфибола, а съ С. В. и В. къ ней подходящъ холмы, состоящіе изъ пластовъ свѣтлосѣраго песчаника и бурой глины, имѣющихъ весьма крутое паденіе къ Ю. В.

Соль добывается поверхностными работами, кои заложены при окончаніи сѣвернаго колѣна горы съ южнаго ея склона; мѣсто соляной разработки представляеть впадину въ половинѣ высоты горы, длиною 150, а шириною 100 сажень, окруженную съ шрехъ сторонъ высокими обрывами горы, въ подошвѣ коей видны признаки древнихъ копей, а въ сѣверной сторонѣ ея являеть утесъ каменной соли въ 10 сажень вышиною, обнаженный на 20 сажень длины и покрытый толстымъ пластомъ глины, на кошорой лежишь зернистый гипсъ; сей утесъ соли, по видимому, составляетъ часть лежащаго шпока.

Добыча соли производится порохошпрѣльною и кирочною работами. При добычѣ и продажѣ соли находяшся только 3 человекъ, отъ чего всегда бываеть недосдапокъ соли и покупщики принуждены сами добывать кирками пошребное для себя количество оной.

Гергерская соль видомъ сходствуетъ съ Кульпинскою, но содержишь весьма много

землистыхъ веществъ , ошъ чего въ продажѣ мало цѣнится.

Соль продается вьюками безъ вѣсу; каждый лошадиный, или воловый вьюкъ стоить 10 копѣекъ серебромъ.

Промыселъ сей, по сказанію жишелей, приноситъ ежегодно дохода ошъ 600 до 700 Персидскихъ шумановъ , или ошъ 2,400 до 2,800 рублей серебромъ , которыми пользуется Управляющій Карадагскимъ Магаломъ Гаджи-Ашамханъ-бекъ. Онъ довольствуется солью Карадагскій Магалъ и часть нашихъ владѣній.

VI. БИБЛІОГРАФІЯ.

8. *Aachen und seine Heilquellen* и проч. Ахенъ и его минеральные источники; соч. *Д. Г. Реймонта*. Въ 12, 182 стр. Ахенъ, 1828.

Ахенъ споишъ на сланцевашой сѣрой ваккѣ. На ней, въ сѣверной часпи города, находишя возвышенность, состоящая изъ зеленого раковиннаго песчаника, кошорая проспирасешя до Вельса. Пласшъ извесшняка, сообщающійся съ пласшами Корнелимгонсперскимъ и Шонфоршскимъ, проходишъ чрезъ Ферланшенгайдъ, близъ Ахена, и припчкѣ прикосповенія онаго съ сѣрою ваккою, подъ Борсенштою, выходишъ минеральная вода.

Тонкіе мѣловые пласшы покрывають песчаникъ въ Лонсбергъ и между Рихтерихомъ и Орсбахомъ. На Сѣверѣ господствуешъ формація каменнаго угля, прикрытая опчаспи пескомъ. Авпоръ описываешъ химическія и физическія свойства ключей Ахена и Борсеншты, слѣдуя разложенію Доктора Мангейма. Ахенскій источникъ содержишъ, въ одномъ килограммѣ, 0,5444 грамма

Гори. Журн. Ки. III. 1830. 8

углекислаго напра, 2,9697 солекислаго напра, 0,2637 сѣрнокислаго напра, 0,1304 углекислой извести, 0,0440 углекислой магнези, 0,0705 кремнезема, и 25 кубических дюймовъ воды, около $5\frac{3}{4}$ кубических дюймовъ сѣрноводороднаго газа, азота и углеродной кислоты. Въ Борсеппѣ источникъ, называемый *Покенбрунхенъ*, содержишь въ килограммѣ 0,4277 грамма углекислаго напра, 2,4632 солекислаго напра, 0,5891 сѣрнокислаго напра, 0,0494 углекислой извести, 0,0580 магнези, 0,0382 кремнезема, 1,13 кубических дюймовъ углеродной кислоты, 2,87 кубических дюймовъ азота и сѣрноводороднаго газа. Источникъ *Тринквелле* содержишь 0,4457 грамма углекислаго напра, 2,6240 солекислаго напра, 0,4014 сѣрнокислаго напра, 0,0583 углекислой извести, 0,0397 углекислой магнези, 0,0606 кремнезема, 1,10 к. д. углеродной кислоты, 2,90 к. д. азота и сѣрноводороднаго газа; наконецъ, ключъ *Кохбрунненъ*, 0,5883 грамма углекислаго напра, 2,7331 солекислаго напра, 0,6601 сѣрнокислаго напра, 0,1137 углекислой извести, 0,843 углек. магнези, 0,0853 кремнезема, 1,10 к. д. угольной кислоты, и 0,90 азота. За симъ слѣдуетъ исчисленіе цѣлительныхъ свойствъ и проч.

9. *Die Mineralquellen zu Roisdorf*, и проч. Ройсдорфскіе минеральныя источники; соч. Докт. Бишофа, Въ 8. 131 стр. Боннъ, 1826.

Сіе небольшое сочиненіе раздѣлено на 9 главъ; Авторъ разсмаприваетъ въ нихъ положеніе сшраны и самыя источники, и излагааетъ геологическое и ботаническое описаніе окрестностей, исторію источниковъ, физическія и химическія свойства воды, раздѣляющейсѧ: на годную для пищи и жельзновашую, сравненіе сей воды съ находящеюся въ другихъ минеральныхъ источникахъ и дѣйствіе оной на шѣло человѣческое. Ройсдорфъ находится при подошвѣ базальтовыхъ горъ, между Годесбергомъ и Бергеймомъ, посреди формации прерпичной, состоящей изъ глины съ лигниномъ, песка и углекислаго жельза. Въ самомъ Ройсдорфѣ почва состоиптъ преимущественно изъ песка, прикшыаго легкимъ слоемъ глины. Впрочемъ песокъ и песчаникъ обыкновенно составляютъ основу прерпичной формации береговъ Рейна. Авторъ полагаетъ сіи источники въ числѣ шѣхъ, кои имѣютъ сообщеніе съ толщами вулканическими. Приложивъ точное химическое разложеніе оныхъ, Авторъ сравниваетъ ихъ съ различными источниками Сѣверной Богеміи.

10. *Outlines of Oryctology*, и проч. Основанія Ориктологіи, или руководство къ изученію окаменѣлостей, особенно находящихся въ Англіи; соч. Перкинсона. Въ 8, 346 стр. Лондонъ.

Изъяснивъ Ориктологическіе термины, и давъ понятіе о различныхъ родахъ окаменѣлостей, Г. Перкинсонъ приступаетъ къ обзорѣннѣ съ царства расшиштельнаго.

Каменноугольные отпечатки разсмотрѣны поверхностно подѣ именемъ фишолитовъ и сравнены съ нѣкоторыми расшеніями полуденной Америки. Авторъ упоминаетъ объ окаменѣлостяхъ кремнисто - известковыхъ, глинистыхъ, колчеданныхъ, мѣдныхъ, желѣзныхъ, и углекислой мѣди, свинца и проч. Потомъ онъ переходитъ къ зоофітамъ, описываетъ свойства 160 видовъ губокъ, слегка упоминаетъ о 27 другихъ видахъ, какъ то: объ алціоніяхъ, целлепорахъ, решепорахъ, овулисахъ, лунулисахъ, и проч., и приводитъ названія многихъ другихъ по Ламарку. Онъ предлагаетъ краткое обзорѣніе изслѣдованій Миллера о криноидахъ, извлеченіе изъ Леске объ эхиносахъ и другое о родахъ раковинъ Ламарка. За симъ слѣдуетъ изложеніе конхиліологической терминологіи и опличительныя свойства родовъ, исчисленіе прешичныхъ раковинъ Италіи, Франціи и проч., по Ламарку, и окаменѣлостей Ан-

глин, по Соверби. Сіе отдѣленіе оканчивается замѣчаніями о геологическомъ распредѣленіи окаменѣлостей. Часть сочиненія, разсуждающая о скорлуповатыхъ, пшцахъ, рыбахъ и приболипахъ, весьма недоспапочно. Въ другомъ отдѣленіи книги, посвященномъ описанію земноводныхъ и млекопитающихъ есть много полезнаго для пополненія изданныхъ по сему предмету сочиненій. Впрочемъ книга Г. Перкинсона недоснигаеетъ вполне своей цѣли, какъ пошому, что различенія въ ней крашки и безъ фигуръ, шакъ и пошому, что она не вездѣ обработана съ одинаковою методою, шпаніемъ и надлежащими свѣдѣніями.

11. *Die vorzüglicheren salinischen und eisenhaltigen Gesundbrunnen*, и проч. Физическое и медицинское описаніе главнѣйшихъ соленыхъ и желѣзистыхъ ключей Великаго Герцогства Нижне-Рейнскаго, и въ особенностіи находящихся въ Ройсдорфѣ, Геппингентѣ, Тоннешнейштѣ, Гейльбруннѣ, Годесбергѣ и проч. съ таблицею примѣчательнѣйшихъ ключей Эйфеля, праваго берега Рейна и Гундсрука; соч. Доктора К. Ф. Гарлесса. Въ 8. 176 с. Гаммъ, 1826.

Въ предисловіи сего занимательнаго сочиненія, Авторъ говоритъ о наиболѣе принятой волканической теоріи, для изъясненія происхожденія минеральныхъ ключей и проч. Онъ спараеетъ доказать, что сію гипотезу

принимающъ въ видѣ слишкомъ обширномъ, что ключи не суть произведеніе огня и что вода должна имѣть участіе въ ихъ образованіи. За симъ слѣдуетъ описаніе ключей, поименованныхъ въ заглавіи книги; потомъ сочинитель переходитъ къ обзорѣннѣю ключей Эйфельскихъ и находящихся въ долинѣ Брольской, именно: ключей Обермендига, Виммингена, Дауна, Драйзервейгера, Биресборна, Герольшейна, Обера, Уншеръ-Зиссена, Бургбролля, Бролербруна, Тальбрунна и проч. На правомъ берегу Рейна, онъ упоминаетъ о водахъ Дункгольдера, Эккельбрунна, Зальцбрунна, Оберъ- и Нидерланшшейна, Моншабауера и долины Эренбрейшшшейнской. Въ Гундсрукѣ онъ обозрѣваетъ ключи Лейнингена, Риденберга, Шволлена и Гамбадена. Геппингенскій кислый ключъ вытекаетъ изъ песка, при подошвѣ базальтовыхъ пригорковъ; Тоннисшшейнскій беретъ начало въ почвѣ, покрытой новѣйшими вулканическими толщами, и не вдалекѣ отсюда Гейльбрунненскій протекаетъ въ долину, покрытую шрассомъ. Авторъ помѣсилъ въ своемъ сочиненіи почтѣйшее различіе сихъ различныхъ ключей; и разложилъ снова, болѣе или менѣе совершенно, воды Ройсдорфа, Тоннисшшейна и Годесберга. Здѣсь и тамъ онъ разсуждаетъ о вѣроятномъ происхожденіи всѣхъ сихъ со-

лежелѣзистыхъ водъ и, большею частію, кислыхъ.

12. *Geognostische Karte* и проч. Геогностическая карта главныхъ горныхъ округовъ въ Мексикѣ. Соч. Ф. Герольта и К. Бергеса. Дюссельдорфъ, 1827 (Герша. томъ XII. тем. 3. стр. 400).

Объявленіе, напечатанное въ журналѣ: *Nertha*, сопровождается любопытными изысненіями, недостающими въ самой картѣ. Въ нихъ замѣчаютъ знаменитую толщу Гюйшаны; тѣсную связь мешаллоноснаго порфира съ порфиромъ, несодержащимъ мешалла, и прахитомъ, частыя прахитовыя жилы въ порфирѣ, разсѣянности рудъ въ порфировыхъ массахъ близъ жилъ и проч. Издатели, кажется, думаютъ, что мешаллоносные и немешаллоносные порфиры принадлежатъ къ одной epochѣ образованія; что первые суть только обломки первобытнаго положенія впорыхъ. Они упоминаютъ о чешырахъ мѣстахъ, гдѣ сѣи каменные породы находяпся на переходномъ сланцѣ, но никогда не бывають имъ прикрышы. Сланцевыя жилы здѣсь гораздо тонѣе, нежели въ порфирѣ. Издатели говорятъ попомъ о толщѣ сіениста и зернистаго известняка съ гнѣздами, мешаллоносными и венисовыми. Они сообщаютъ таблицу измѣренныхъ высотъ и въ заключеніе Редакторъ объявляетъ объ из-

даніи Г. Ноггерапомъ новаго Нѣмецкаго журнала, въ кошоромъ будутъ помѣщаться наблюденія Нѣмецкихъ Горныхъ Чиновниковъ въ Мексикѣ. Г. Буспаменше занимается приведеніемъ въ порядокъ своихъ геологическихъ замѣчаній о горныхъ округахъ Сѣверной Мексики (Панаксуапо, Закашекаса, Боланоса и проч.) (Bull. des sc. nat. et de Géol. Mai, 1829.)



VIII. С М Ъ С Ъ.

1.

О золотъ и серебрѣ, полученныхъ съ заводовъ Хребта Уральскаго во вторую половину 1829 года.

Въ началѣ Марша сего 1830 года прибылъ въ С. Петербургъ караванъ съ золотомъ и плашиною, добытыми на заводахъ Хребта Уральскаго во вторую половину 1829 года. Металловъ сихъ привезено слѣдующее количество :

I. З о л о т а.

1.) *Казенныхъ заводовъ.*

Екатеринбургскихъ :

изъ песковъ.....	11	п.	10	ф.	10	з.
изъ рудъ.....	2	—	6	—	60	з.
въ 12 самородкахъ....	„	—	3	—	8	—
	<hr/>					
	13	п.	19	ф.	78	з.

Златоустовскихъ :

изъ песковъ.....	26	—	32	—	6	—
------------------	----	---	----	---	---	---

Богословскихъ :

изъ песковъ 13 п. 10 ф. 52 з.

Гороблагодашскихъ :

изъ песковъ 19 — 46 —

Итого . . . 54 п. 1 ф. 86 з.

2.) Частныхъ заводовъ :

Верхъ-Исетскихъ, Г.
Гвардіи Корнеша Яков-
лева 25 п. 24 ф. 71 з.

Невьянскихъ, Гг. на-
слѣдниковъ Дѣйствитель-
наго Спашскаго Совѣш-
ника Яковлева 7 — 5 — 31 —

Нижепашагильскихъ, Гг.
наслѣдниковъ Тайнаго
Совѣтника Н. Н. Деми-
дова 19 — 11 — 70 —

Каслинскихъ и Кыш-
тымскихъ, наслѣдницъ
купца Распоргуева 21 — 25 — 61 —

Верхне-Уфалейскихъ,
купцовъ Губиныхъ 4 — 5 — 74 —

Сысертскихъ, Гг. на-
слѣдниковъ Тип. Совѣш.
Турчанинова 4 — 26 — 10 —

Билимбаевскихъ, Гра-
фини С. В. Спироговой. 2 — 28 — 65 —

Шайшанскихъ, купца Ярцова.....	3 п. 22 ф. 28 з.
Ревдинскихъ, наслѣд- никовъ Гофмейстера Де- мидова.....	— — 7 — 90 —
Всеволодоблагода- шскихъ, Дѣйсшвицель- наго Каммергера В. А. Всеволожскаго.....	— — 33 — 34 —
Верхне - Мулинскихъ, Графини В. П. Полье.	— — 16 — 68 —
Изъ россыпей, най- денныхъ въ дачѣ Берг- гаупшмана Меджера....	— — 7 — 91 —
Ошъ Гг. Булгаковыхъ.	— — — — 19 —
Ошъ Коммерціи Со- вѣтника, Верхотурска- го 1-й гильдіи купца Попова.....	1 — 10 — 13 —
Итого ...	91 — 26 — 53 —
<hr/>	
Всего золота: 145 п. 28 ф. 43 з.	

II. П л а т и н ы.

1.) Съ казенныхъ заводовъ :

Екатеринбургскихъ..	— — — 47 з. —
Гороблагодашскихъ...	1 п. 16 ф. — —
Богословскихъ.....	— — — 7 — 9 д.
Итого ...	1 п. 16 ф. 54 з. 9 д.

2.) Частныхъ заводовъ :

Верхъ-Исепскихъ , Г.
Гвардіи Корнеша Яковлева — — 8 ф. 38 з.

Нижепагильскихъ ,
Гг. наслѣдниковъ Тайнаго Совѣтника Н. Н. Демидова 33 п. 8 — 76 — 72 д.

Каслинскихъ и Кыштымскихъ , наслѣдницъ купца Распоргуева . . . — — — 64 з. —

Билимбаевскихъ , Графини С. В. Спирогоновой. — — 3 — 35 — 48 д.

Невьянскихъ , Гг. наслѣдниковъ Д. С. С. Яковлева — — 2 — 30 — —

Всеволодоблагодашскихъ , Г. Дѣйствительнаго Каммергера В. А. Всеволожскаго — — — 15 — 32 д.

Итого : 33 п. 23 ф. 65 з. 56 д.

Всего Плашины : 35 п. — — 23 з. 65 д.

2.

О рѣчи, произнесенной Барономъ Гумбольдтомъ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

(Изъ Англійской Газеты *Курьеръ*, Лондонъ 15 Января, 1830.)

Въ полученномъ вчера Монитерѣ напечатана рѣчь, читанная въ засѣданіи ИМПЕРАТОРСКОЙ Санктпетербургской Академіи Наукъ, Барономъ Гумбольдтомъ, по возвращеніи его изъ Сибири и съ горъ хребта Уральскаго. Произнесенная на Французскомъ языкѣ, рѣчь сія несетъ на себѣ въ высокой степени печать льстивой вѣжливости и преувеличеній, приличныхъ характеру сосѣдей нашихъ на материкѣ Европы. Въ отношеніи къ почтенному Барону, прошедшій лѣта, кажется, ни сколько не умѣрили порывовъ его юности. Двадцать лѣтъ прошло уже со времени изданія имъ путешествія своего по Мексикѣ, сочиненія, исполненнаго всеобъемлющей учености и свободныхъ мыслей, но вовсе лишеннаго порядка и заключающаго множество невѣрностей. Какую спрашную разность должны найсти Агенствы Англійскихъ горныхъ компаній, между настоящимъ положеніемъ Мексиканскихъ рудниковъ и описаніемъ ихъ въ

раскрашенныхъ листкахъ сочиненія Барона Гумбольдта.

Подобнымъ образомъ весьма ошибелся Санктпетербургская Академія Наукъ, если захочешь положиться на высокопарныя увѣренія сего путешественника, о золотоносныхъ россыпяхъ окрестностей Иртыша и Оби, равно какъ и о горахъ Кавказскихъ, гдѣ, какъ сказалъ Г. Гумбольдтъ, послѣ долговременнаго переселенія рода человѣческаго, во всеобщемъ кораблекрушеніи языковъ и народовъ, сполько различныхъ племенъ наши себѣ убѣжище.

Къ симъ замѣчаніямъ побуждены мы не какимъ-либо предубѣжденіемъ, но единственно спашьею, помѣщенною въ одномъ изъ нумеровъ уважаемой газеты: *Morgenblatt*, въ которой, безъ малѣйшей осмопришельности и съ чрезмѣрнымъ легковѣріемъ, списаны разглагольствованія Барона Гумбольдта о рудномъ богатствѣ Хребта Уральскаго, о его золотѣ, плашинѣ, алмазахъ, какъ будто вещества сіи могутъ быть опысканы и собраны безъ малѣйшаго труда всякимъ пришлымъ въ ту спрану.

Относительно денежныхъ расчетовъ, Баронъ Гумбольдтъ совершенно безкорыстенъ. Онъ опвергалъ всякія предложенія личныхъ выгодъ, дѣланныя ему разными горными компаніями, даже въ такое время, когда оныя

компаніи имѣли еще возможность быть щедрыми. Но творенія его не менѣе опасны, какъ и сочиненія какого-либо всекорыснаго и безхарактернаго писателя; ибо въ нихъ не лѣзя не замѣшишь природное его стремленіе къ преувеличиваніямъ и къ сокрытію всѣхъ преніяшствій, подлежащихъ какому либо предпріятію.

Уральскія горы, вѣроятно, заключаютъ въ себѣ богатыя жилы золота или золотоносныя россыпи, подобно тому, какъ горы Швеціи содержатъ въ себѣ желѣзо, или какъ въ Саксоніи находится серебро; но извлеченіе мешалла изъ рудъ, какъ въ одной, такъ и въ другой странѣ, составляетъ продолжительное и многостоящее производство, которое со стороны работающихъ пребудетъ много предусмотрительности и большаго практическаго навыка; самаго же содержателя поспавляетъ въ необходимость имѣть за онымъ многолѣтнее, внимательное и весьма затруднительное наблюденіе.

3.

Замѣчанія на предъидущую статью, помѣщенныя въ № 11 *Sanktpetersburgische Handels-Zeitung* 1850.

Въ Англійскихъ вѣдомостяхъ упомянуто было о путешествіи Барона Гумбольдта

въ Восточную Россію, въ выраженіяхъ, ко-
торыхъ мы объяснятъ не беремъ, ибо въ
подобныхъ случаяхъ шрудно избѣжать упре-
ка въ неблаговолишельномъ порицаніи или въ
приспирасшной похвалѣ. Но да позволено намъ
будетъ опровергнутъ сомнѣнія, обнаружен-
ныя въ оныхъ вѣдомоспяхъ ошносительно
богашсшва нѣдръ хребта Уральскаго. Сей
пониженный кряжъ горъ, въ самомъ дѣлѣ
содержишъ въ себѣ многоразличныя еспе-
сшвенныя сокровища, кошорыя, подобно вся-
кимъ рудникамъ, хошя и не могушъ рав-
няшся съ прочими опраслами народной
промышленности, однако же служашъ пред-
метомъ значишельнѣйшихъ горныхъ произ-
водсшвъ въ свѣшѣ.

Ежегодная добыча золота просширает-
ся до 280 пудъ, сосшавляющихъ 19,613
Кельнскихъ марокъ.

Золото, большею часшю, получается про-
мывкою россыпей, состоящихъ изъ разныхъ
измельченныхъ каменныхъ породъ, вѣрояш-
но происшедшихъ ошъ разрушенія вершинъ
нынѣшняго пониженнаго кряжа сихъ горъ.
Издержки на добычу часшо сосшавляютъ
только $\frac{1}{12}$, рѣдко просшираются они до $\frac{3}{12}$
добышаго количесшва золота. Въ помяну-
тыхъ россыпяхъ находимы были куски са-
мороднаго золота вѣсомъ въ 25 фуншовъ.

Платины добывается нынѣ промывкою до 90 пудъ въ годъ.

Въ прошедшемъ году найдено также нѣсколько алмазовъ высокаго достоинства.

Въ прошедшемъ году найдены также, одинъ *бериллъ* чрезвычайной величины и *аметистовая друза*, состоящая изъ совокупленія кристалловъ необыкновеннаго вида. Между охрусталованными шѣлами, могутъ они починаться единственными. Рѣдкія каменные породы, способныя къ шлифованію, попадаются здѣсь въ глыбахъ огромнѣйшей величины.

Нѣтъ сомнѣнія, что *жельзомъ* Уралъ богаче Швеціи.

Мѣдь добывается въ большомъ количествѣ. Свинца вовсе нѣтъ; *олова* имѣющія признаки. *Серебро* содержится только въ золотѣ. Въ недавнемъ времени сдѣлано совершенно новое открытіе: золото обрѣшено вкропленнымъ въ *змѣевикъ*.

Горы Алмайскія, въ окрестностяхъ Колывани, отличаются серебряными своими рудами.

Внутри Сибири, въ недавнемъ времени, заведены частными лицами золотые промысла, отъ коихъ можно ожидать успѣха.

Кавказкія горы, кажется, рудами убоги.

Горн. Журн. Кн. III. 1830.

Во всякомъ приуможеніи добычи благородныхъ металловъ, Европа, кажется, должна принять участіе, ибо легко предсавить себѣ можно, что Америка не въ состояніи удовлетворять по прежнему сей потребности всемірнаго обращенія. По видимому, Горныя Компаніи не нашли того, чего ожидали, не потому, что бы извѣстія объ Американскихъ рудникахъ были преувеличены, но потому что объ Андахъ и Кордильерахъ судили по прежнимъ Европейскимъ отношеніямъ къ пустынямъ Западной Америки, нынѣ совершенно измѣнившимся.

4.

О количествѣ золота, добываемаго въ Россійской Имперіи (1); соч. Барона Гумбольдта.

Опасаясь, что бы не были приписаны мнѣ многія извѣстія о нынѣшнемъ состояніи добыванія металловъ на Уралѣ и Алтаѣ, помѣщенные въ разныхъ періодическихъ изданіяхъ Германіи, по возвращеніи моемъ изъ Азіатской Россіи, считаю небезполезнымъ обнародовать слѣдующія числовыя поправки.

(1) Сіе извѣстіе помѣщено было Барономъ Гумбольдтомъ въ 51 N^o Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen, 1830 года.

Въ Россійской Имперіи добывается ежегодно, не 750 пудъ (52,548 Кельн. марокъ) золота, и не 3429 пудъ (240,000 марокъ) серебра, какъ было ошибочно показано въ 46 N° Берлинскихъ вѣдомостей; по офіціальнымъ докуменшамъ, ежегодная добыча проспирается шолько до 315 пудъ (около 22,000 марокъ) золота и до 1095 пудъ (около 77,000 марокъ) серебра.

Въ 1828 году было добышо: 1) Золота, во всей Россійской Имперіи: 318 пудъ (22,256 марокъ), въ томъ числѣ въ заводахъ казенныхъ 115 пудъ и въ частныхъ промыслахъ 203 пуда; 2) Серебра 1093 пуда (76,498 марокъ); 3) Плашины 94 пуда (6570 марокъ). Сія годовая добыча металловъ составляетъ по цѣнѣ 4,896,000 Прусскихъ шалеровъ за золото и 1.071.000 Прусскихъ шалеровъ за серебро, вообще же 5 967.000 шалеровъ.

Въ одномъ хребтѣ Уральскомъ добышо золота въ 1826 году 232 пуда.

— 1827 — 282 —

— 1828 — 291 —

Въ первой половинѣ 1829 года добышо на Уралѣ: 1. Золота 142 пуда 2 фунша, въ томъ числѣ по казеннымъ заводамъ 46 пудъ 8 фуншовъ, и по частнымъ 95 пудъ 34 фунша; 2. Плашины 43 пуда 31 фуншъ.

Все количесиво золоша, извлеченное изъ однихъ горъ хребта Уральскаго съ 1814 года по 1828 годъ, соспавляетъ 1551 пудъ (108,553 марки) по цѣнѣ слишкомъ 23,881,000 талеровъ; но изъ числа сихъ 1551 пуда, въ послѣдніе пять лѣтъ добыто болѣе 1,247 пудъ.

Изъ сего слѣдуетъ, что въ нынѣшнее время добывается :

Названіе Госу- дарствъ.	Количесиво дѣйствительно ежегодно добы- ваемое.	Количесиво не- правильно по- казываемое но- выми періодиче- скими изданіи- ми.
Въ Европѣ и Азіати- ской Россіи вмѣстѣ :		
Золоша.....	26.500 марокъ	57.387 марокъ.
Серебра.....	292.000 —	457.942 —
Въ Россіи особенно:		
Золоша.....	22.200 марокъ	52.548 марокъ.
Серебра.....	76.500 —	240.000 —

Невѣрное показаніе ежегодной добычи драгоцѣнныхъ металловъ въ Россіи, быть можеть, произошло отъ ошибочнаго разчисленія Россійскаго вѣса. Десять большихъ золошыхъ самородковъ, найденныхъ на небольшомъ просиранствѣ, въ россыняхъ Царево - Александровскаго рудника, въ окрест-

носпяхъ Мiяскаго завода, въ южномъ Уралѣ, имѣли вѣсу 2 пуда 34 фунта ($199\frac{1}{2}$ марокъ). Между сими самородками, двѣ были по 13 фунтовъ, одна въ 16 фунтовъ, и одна въ 24 фунта 69 золотниковъ ($43\frac{1}{2}$ марки). Вмѣстѣ съ сими хранился въ Минеральномъ собраніи Горнаго Кадепскаго Корпуса плашиновая самородка, найденная въ округѣ Нижне-Тагильскихъ заводовъ, вѣсомъ 10 фунт. 54 золотн. ($18\frac{1}{2}$ марокъ). Между многими драгоцѣнностями, доставленными нынѣ въ Королевское Собраніе минераловъ въ Берлинъ и состоящими преимущественно въ образцахъ плашины и осмійскаго иридія, имѣется также плашиновая самородка вѣсомъ въ 3 фунта 18 золотниковъ, принесенная въ даръ Его Величеству Королю Прусскому, Пав. Николаев. и Анаполіемъ Николаев. Демидовыми, нынѣшними владѣльцами богатыхъ золотоносныхъ и плашиновыхъ Нижне-Тагильскихъ россыпей.

Безъ точнаго познанія о количествѣ золота и серебра, поступившаго въ разныя эпохи въ торговые обороты Европы, всякое умствование о денежномъ обращеніи и о хозяйствѣ Государственномъ не можешь почестъся основательнымъ.

Испанскія колоніи въ Америкѣ, какъ было показано мною въ другомъ сочиненіи,

доставили съ опкрыпія въ нихъ рудниковъ по 1803 годъ, то есть въ печеніе 311 лѣтъ, золота 3,625,000 марокъ и серебра 512,700,000 марокъ.

Въ продолженіе сего времени, количество золота, добытаго въ Бразиліи, превосходило по крайней мѣрѣ вдвое, по количеству, которое добывалось въ Гишпанскихъ Американскихъ владѣніяхъ. Оное, съ довольною вѣроятностію, полагають въ 6,300,000 марокъ, но богатство Бразильскихъ рудниковъ продолжалось только съ 1752 по 1761 годъ, въ которое время, по показанію Барона Эшвеге, добывалось изъ оныхъ ежегодно по 48,000 марокъ, полагая въ томъ числѣ и добытое пошпенно.

До какой степени понизилась сія ежегодная добыча, съ началія 19 столѣтія (до 2,500 марокъ) и какое вліяніе имѣло на относительную цѣну золота къ серебру, и на содержаніе сихъ металловъ въ монетахъ и въ издѣліяхъ, процвѣтаніе Уральскихъ рудниковъ и упадокъ Американскихъ, сіе объяснено мною обстоятельно во второмъ изданіи сочиненія моего подъ заглавіемъ: *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne* 1827. Tome IV. стр. 447—476.

При опъѣздѣ моемъ изъ Америки ежегодная добыча серебра простиралась до

3,460,000 марокъ (въ одной Мексикѣ 2,540,000 марокъ); золота 45,000 марокъ (въ одной Новой Гренадѣ, западной части нынѣшней Колумбійской республики, 20,500 марокъ).

Изложенныя здѣсь данныя могутъ служить къ вѣрному сравненію богатства въ золотѣ кряжа Андскихъ горъ съ хребтомъ Уральскимъ и съ Бразильскою горною областію.

Серебро добытое изъ земныхъ нѣдръ Новаго Свѣша, въ печеніе трехъ столѣтій, будучи очищено и сплавлено въ одну массу, составило бы шаръ 63 Парижскихъ футовъ въ діаметрѣ.

5.

Выписка изъ Берлинскихъ вѣдомостей (Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen) N° 49. 1850 года, о составленіи такъ называемой *Императорской стали и Перуанской стали*.

Г. Фишеръ, въ бытность свою въ Лондонѣ, въ Сентябрѣ 1827 года, нарочно вѣздилъ въ Шеффилдъ для освѣдомленія о предметѣ, весьма важномъ для фабрикъ листовой стали, именно о составленіи такъ называемой *Императорской стали*, и Пе-

руанской спали, двухъ совершенно новыхъ произведеній сего рода. Въ заводѣ Г. Сандерсона, сказали ему, что Императорская спаль вовсе имъ неизвѣстна, а Перуанскую спаль приготавливаютъ Гг. Бекслей и Гренъ. Заведеніе Г. Сандерсона, кошорое Г. Фишеръ также осматривалъ, находилось въ полномъ дѣйствіи. Пробывъ довольно долгое время въ заводѣ Г. Сандерсона при расплавкѣ и опливкѣ спали, Г. Фишеръ отправился поздно вечеромъ въ спалешомительную фабрику, въ кошорой цеменшировали Шведское обручное желѣзо подъ знакомъ *L. Ноор L*, для послѣдующаго обращенія онаго въ лишую спаль. Здѣсь получалась превосходная помленая спаль, кошорая была столь равномерно процеменширована, какъ лучше желать не можно. Г. Бекслей, казалось, не былъ расположенъ дать Г. Фишеру Перуанской спали, однакоже повелъ его въ свой магазинъ, состоящій изъ шести комнастъ, одна другой богаче, наполненныхъ всякими мешаллическими и спальными издѣліями, вырабатываемыми въ Бирмингамѣ и Шеффилдѣ. Однимъ повернутіемъ крана, какъ будто волшебнымъ жезломъ, Г. Бекслей обратилъ въ широкое пламя малыя искры газоваго освѣщенія, мелькавшія въ хрустальныхъ люстрахъ, подобно свѣвающимся червячкамъ, и

дневный свѣтъ освѣтилъ блестящіе предметы. О дешевизнѣ издѣлій можно имѣть нѣкоторое понятіе, узнавъ, что чайный подносъ, прекрасно покрытый лакомъ и позолотою украшенный, стоитъ только 7 шиллинговъ. Предъ уходомъ Г. Фишера, Г. Бекслей показалъ ему ящичекъ въ спальной оправѣ и со стеклянною крышкою, внутрененостъ коего представляла 7 отдѣленій, покрытыхъ золотомъ. Въ нихъ помѣщены были купферникель, хромистое желѣзо, серебро, золото, плашина, бура и сжженные квасцы (последнія два предмета въ кускахъ легко распознаваемые). Подавая сей ящикъ Г. Фишеру, Г. Бекслей сказалъ: „вопѣ мапериалы, служащія намъ къ приготовленію Перуанской смали, коей качества превосходны; мы никому не продаемъ оной въ сыромъ видѣ, но только обращаемъ ее на издѣлія собственнѣйшей нашей фабрики.“ Г. Фишеръ говоритъ: „съ благоговѣніемъ возвращилъ я ему свѣдѣнію его, и принесъ благодареніе за сообщеніе столь важнаго открытія.

О Г Л А В Л Е Н І Е.

ПЕРВОЙ ЧАСТИ Горнаго Журнала (1830).

I. ГЕОГНОЗІЯ.

Стр.

- 1) Описаніе Уцдинскаго золотосодержащаго
приска 1.
- 2) Геогностическое описаніе извѣдованій,
произведенныхъ въ 1828 году по бере-
гамъ рѣкъ: Дона и Донца, и впадающихъ
въ оныя рѣчекъ; Г. Оливьерп 151.
- 3) О мѣсторожденіи шрпела въ Курской
Губерніи и Геогностическія наблюденія
въ окрестностяхъ сего мѣсторожденія;
Г. Оливьерп 175.
- 4) Геогностическое обозрѣніе праваго бере-
га Волги отъ города Самары до предѣ-
ловъ Сарашовской Губерніи, и въ особен-
ности Сызранскаго уѣзда въ Симбирской
Губерніи; Гг. Широкинъ и Гурьева . . 283.

II. ПЕТРОМАТОГНОЗІЯ.

- 1) Объ ископаемыхъ осмашкахъ двухъ по-
вошкрытыхъ породъ масшодонша и дру-
гихъ позвоночныхъ животныхъ, найден-
ныхъ на лѣвомъ берегу Иравади; Г.
Клифша 183.
- 2) Краткія извѣстія о различныхъ ископае-
мыхъ осмашкахъ животныхъ 188.

III. Химія.

- 1) Обь амальгамь придія; Г. Варвинскаго . . . 8.
- 2) Разложеніе ихтіофосальма; Г. Берцеліуса. 10.
- 3) О сѣрныхъ соляхъ; Г. Берцеліуса. . . . 201.
- 4) Разложеніе шпангалита изъ Кимисто, въ Финляндіи, дославляющаго порошокъ коричневаго цвѣта; Г. Берцеліуса 214.
- 5) Разложеніе темноцвѣтнаго фалуниша; Г. Глзингера 304.
- 6) Разложеніе Фалунскаго гренаша; Г. Глзингера 307.
- 7) Изслѣдованіе бураго гренаша изъ Фимбо, близъ Фалуна; Г. Аргеніуса. 311.

IV. Горное дѣло.

- 1) Обь Аршезійскихъ колодцахъ 19.
- 2) О Дарачичакскихъ рудникахъ и обь углекислыхъ источникахъ, близъ оныхъ находящихся; соч. Г. Воскобойникова . . . 317
- 3) О Даралаческомъ свинцовомъ рудникѣ и о кисломъ минеральномъ источникѣ, близъ онаго находящемся 332.
- 4) Обь оставленномъ мѣдномъ рудникѣ, состоящемъ въ Армянской обласпи, въ Ардубанскомъ магалѣ 334.
- 5) О мышьячныхъ коняхъ 336.

V. Горное дѣло и Металлургія.

- О свинцовыхъ рудникахъ, разрабатываемыхъ въ Кумберландѣ и Дербишайрѣ. 224.
(Продолженіе) 338.

VI. Монетное дѣло.

- О монетномъ дѣлѣ въ Саксоніи. 113.

VII. Соляное дѣло.

- 1) Описание мѣсторожденія Пахичеванской каменной соли 380.
- 2) Описание Персидскаго Гергерскаго солянаго промысла 392.

VIII. Библиографія.

- 1) Wiederaufrichtung verworfener Gänge, и пр. — 2. Geological survey of the environs of Philadelphia, и проч. — 3. Géognosie des terrains tertiaires, и проч. 133.
4. Das Leben der Erde, и проч. 5. Description géologique du grand Duché de Luxembourg, suivie des considérations économiques sur les richesses minérales. 6. Note sur un rapport géologique concernant la Caroline septentrionale. — 7. Magazin für die Oryktographie von Sachsen 258.
8. Aachen und seine Heilquellen, и проч. — 9. Die Mineralquellen zu Roisdorf, и пр. — 10. Outlines of Oryctology, и проч. — 11. Die vorzüglicheren salinischen und eisenhaltigen Gesundbrunnen, и проч. — 12. Géognostische Karte, и проч. 595.

IX. Смѣсь.

- 1) Кремнистые кругляки, находящіеся Кушанскаго округа въ селеніи Кацкѣ . . . 141.
- 2) Железная руда Кушанскаго округа въ Окрибахъ 143.
- 3) Каменный уголь въ деревнѣ Сацеры . . 148.
- 4) Сѣрная вода въ Вакинской округѣ въ урочищѣ Цкалшубы 149.
- 5) О горныхъ Офицерахъ въ чужихъ краяхъ въ зависимости оныхъ Россійскихъ Миссій. 273.

- 6) Извлеченіе изъ отчета Г. Министра Финансовъ по Департаменту Горныхъ и Соляныхъ дѣлъ за 1829 годъ. 275.
 - 7) О золотѣ и серебрѣ, полученныхъ съ заводовъ хребта Уральскаго во вторую половину 1829 года. 403.
 - 8) О рѣчи, произнесенной Барономъ Гумбольдтомъ въ Императорской Академіи Наукъ. 407.
 - 9) Замѣчанія на предыдущую статью, помѣщенные въ № 11. Sanktpetersburgische Handels-Zeitung 1830 409.
 - 10) О количествѣ золота, добываемаго въ Россійской Имперіи 412.
 - 11) Выписка изъ Берлинскихъ вѣдомостей (Berlinische Nachrichten von Staats-und Gelehrten Sachen) № 49, 1830 года, о составленіи такъ называемой Императорской стали и Перуанской стали 417.
-

О Б Ъ Я В Л Е Н І Е.

ПЕРВАЯ ЧАСТЬ *Карлиной Книжки* для любителей Русской старины и Словесности на сей 1850-й годъ, заключающая въ себя мѣсяцы: Генварь, Февраль, Мартъ и Апрель, вышла въ свѣтъ и чрезъ С. Петербургскую Газетную Экспедицію, своевременно, отправлена къ Г. Г. подписавшимся. Содержаніе оной слѣдующее:

Книжка первая.

Новый годъ (*взлѣсто Предисловія*).

СЛОВЕСНОСТЬ (*проза*):

1. Маскерадь.
2. Мери или служанка трактира.

ПОЭЗІЯ:

1. Книжки Голицыной (*Пушкинъ*).
2. Свадьба (*О. Глинка*).
3. Фаиназія (*Олинъ*).

РУССКАЯ СТАРИНА:

1. О рожденіи Петра великаго. *Легенда*.
2. Своеручное письмо Царя Іоанна Васильевича Грознаго къ Гурію, Архіепископу Казанскому.

НАУКИ:

Извѣщеніе изъ путешествія въ верхній и нижній Египетъ, въ продолженіи кампаніи Генерала Бонапарте.

ВОЛШЕБНЫЙ ФОНАРЬ:

- Человѣкъ на всѣ руки.
Смѣшныя изслѣдованія о дуракахъ въ Англіи.
Анекдоты.
Смѣсь.
Петербургская Хроника.
Библиографія Иностранная.
Письмо изъ Аспрахани.
Разныя извѣстія.

ВОРЪ или памятная записка современныхъ происшествій:

1. Переписка.
2. Новостіи заграничныя.

Книжка вторая.

СЛОВЕСНОСТЬ (*проза*):

Новѣйшая поэзія Скандинавская.

ПОЭЗІЯ:

1. Утопленница, Русская быль (*М. С—нъ*).
2. Улика, Сказка (*О. Глинка*).

РУССКАЯ СТАРИНА:

1. О состояніи войска въ Россіи, отъ нашествія Татмаръ до единодержавія Петра, съ 1224-го по 1689-й.
2. О Государственныхъ доходахъ, отъ Іоанна Грознаго до единодержавія Петра, съ 1553-го по 1689-й.

НАУКИ:

О внутренности земнаго шара.

ВОЛШЕБНЫЙ ФОНАРЬ:

- Утро въ Кандиперской или порпиреши.
Библиографія Отечественная.
Библиографія Иностранная.
Разныя извѣстія.

ВОРЪ или памятная записка современныхъ происшествій:

1. Переписка.
2. Новостіи заграничныя.

Нумера слѣдующіе будутъ выходить постоянно, при неизмѣнномъ стараніи Издателя оправдать довѣренность своихъ читателей. Отъ всѣхъ себя пріятною надеждою, что, все что касается до Россіи, до ея старинныхъ правовъ, обычаевъ, до подвиговъ нашихъ предковъ, и проч., безъ сомнѣній достойно обратитъ на

Книжка третья.

СЛОВЕСНОСТЬ (*проза*):

1. Опрывокъ изъ Записокъ Русскаго Офицера на обратномъ пути изъ Парижа.
2. Порпиреши.

ПОЭЗІЯ:

1. Недовѣрный сонъ, Русская мелодія (*М. С—нъ*).
2. Смерть лебедя (*******).
3. Ручей и рыба, Басня (*О. Глинка*).
4. Пшца души (*О. Глинка*).

РУССКАЯ СТАРИНА:

Жизнеописаніе Вице-Адмирала Наума Акимова Сивилана.

НАУКИ:

Удовольствіе, (извлеченіе изъ Рукописи, подъ названіемъ: Идеи о чловѣкѣ и обществѣ).

ВОЛШЕБНЫЙ ФОНАРЬ:

- Ужасная пранеза.
Библиографія Отечественная.
Разныя извѣстія.

ВОРЪ или памятная записка современныхъ происшествій:

Переписка.

Книжка четвертая.

СЛОВЕСНОСТЬ (*проза*):

1. Хроника одного мѣстечка въ Верхней Бретани.
2. Завтракъ у Жанъ-Жака Руссо.
3. Бедигульдемала, дочь Царя Духовъ, и Сейфульмулкъ сынъ Царя Египетскаго, Волшебная повѣсть изъ сочиненій Графа Келло.

ПОЭЗІЯ:

1. Романсъ (*О. Глинка*).
2. Шупки (*Олинъ*).
3. Русый локопъ (*Голдинскій*).
4. Гласъ къ Богу (*О. Глинка*).
5. Къ Эльвиръ (*Олинъ*).

РУССКАЯ СТАРИНА:

1. Описаніе увеселительнаго Фейерверка въ 1756-мъ году.
2. Списки, по старшинству, Ближнимъ Боярамъ, Боярамъ, Дворецкимъ, Околыничимъ, Стольникамъ, Дворянамъ присутствовавшимъ въ Государственной Думѣ и Думнымъ Дьякамъ, при Царѣ Алексѣѣ Михайловичѣ.

НАУКИ:

Статистическій взглядъ на нынѣшнее состояніе Европы.

ВОЛШЕБНЫЙ ФОНАРЬ:

- Театральныя постановленія.
Библиографія Отечественная.
Смѣсь.

Прозкъ объ учрежденіи Ремесленной Школы.

ВОРЪ или памятная записка современныхъ происшествій:

1. Переписка.
2. Разныя извѣстія.

себя благосклонное вниманіе Русской публики, и что почтенные его соотечественники не откажутся поддержать сіе благонамѣренное предпріятіе, копящееся къ ихъ удовольствію и пользѣ; ибо онъ рѣшился посылить исключительно симъ занятіямъ все свое время и, оплагая въ спорону всѣ личныя отношенія, быть совершенно безприсрастнымъ въ своихъ сужденіяхъ.

Подписная цѣна за сіе періодическое изданіе (12 книжекъ въ годъ) *тридцать* рублей съ пересылкою. Особы иногородныя, съ приложеніемъ денегъ и означеніемъ своихъ адресовъ, благоволять отнестись въ С. Петербургъ на имя самаго Издавателя, В. П. Олина. Второе, вновь пересмотрѣнное изданіе *Карманной Книжки для любителей Русской старины и Словесности*, на 1829-й годъ, выйдетъ въ свѣтъ въ Іюнь мѣсяцъ (цѣна оному *шесть* рублей съ пересылкою (*)); а съ слѣдующаго 1831 года къ *Карманной Книжкѣ* будутъ выходить еженедѣльные *Прибавленія*, каждый № въ половину листа (форматъ въ *четвертку*), для скорѣйшаго сообщенія публикѣ разныхъ извѣстій, какъ заграничныхъ, такъ и отечественныхъ; о чемъ въ свое время будутъ публикованы чрезъ Газеты и особеннымъ Объявленіемъ.

Примѣч. Ко 2-й *Книжкѣ* приложена литографированная картинка, изображающая катанье на санкахъ въ Парижѣ (7-го Января 1830 года), а къ 3-й гравированный на лѣдѣ Планъ С. Петербурга, въ 1716-мъ году, именно въ томъ самомъ видѣ, въ какомъ находился онъ въ 15-й годъ послѣ своего построенія и еще за 9 лѣтъ до кончины своего Основателя, и снабженъ съ подписи Н. А. Сивилева, перваго изъ Русскихъ, одержавшаго побѣду на морѣ при Петрѣ Великомъ. Къ № 5-му приложится картинка, представляющая: *Боярина, Стрѣльца и Слугу Боярскаго*.

Издатель В. П. Олинъ.

(*) Книжка сія украшена: заглавною виньеткою; медалиономъ, въ лавровомъ вѣнкѣ, блаженныхъ памяти Императора Александра I-го, работы извѣстнаго Англійскаго художника *Рейта*; подписями: Князя Пожарскаго, Императора Петра Великаго, Малороссійскаго Гетмана Богдана Хмельницкаго, бывшаго Французскаго Консула *Бонапарте* и попомъ Императора *Наполеона*, и поршпретомъ, въ Черкесской буркѣ, знаменитаго Генерала нашего А. П. Ермолова.

Горный Тертежъ.

Представленный планъ рѣчки Быстрой, снятый въ среднюю
воду Мая 3^{го} 1828^{го} года съ означенными ширинами и глубинами,
которая изливается отъ мѣсто-рожденія пласта каменнаго
угля, изливаясь въ рѣчку Денецъ.

На всемъ протяженіи рѣчки Быстрой глубина отъ 2^х до 3^х саж.



Торный Тертезъ.
 Изображающий въ планѣ и
 разрывѣ, положеніе пласта
 каменнаго Угля, открытаго въ
 1828 году, на землѣ войска дон-
 скаго, станицы Екатеринин-
 ской, по лѣвую сторону рѣки
 Дона на берегу рѣки Быст-
 рой, въ урочищѣ, называемомъ
 маркитъ пристань.

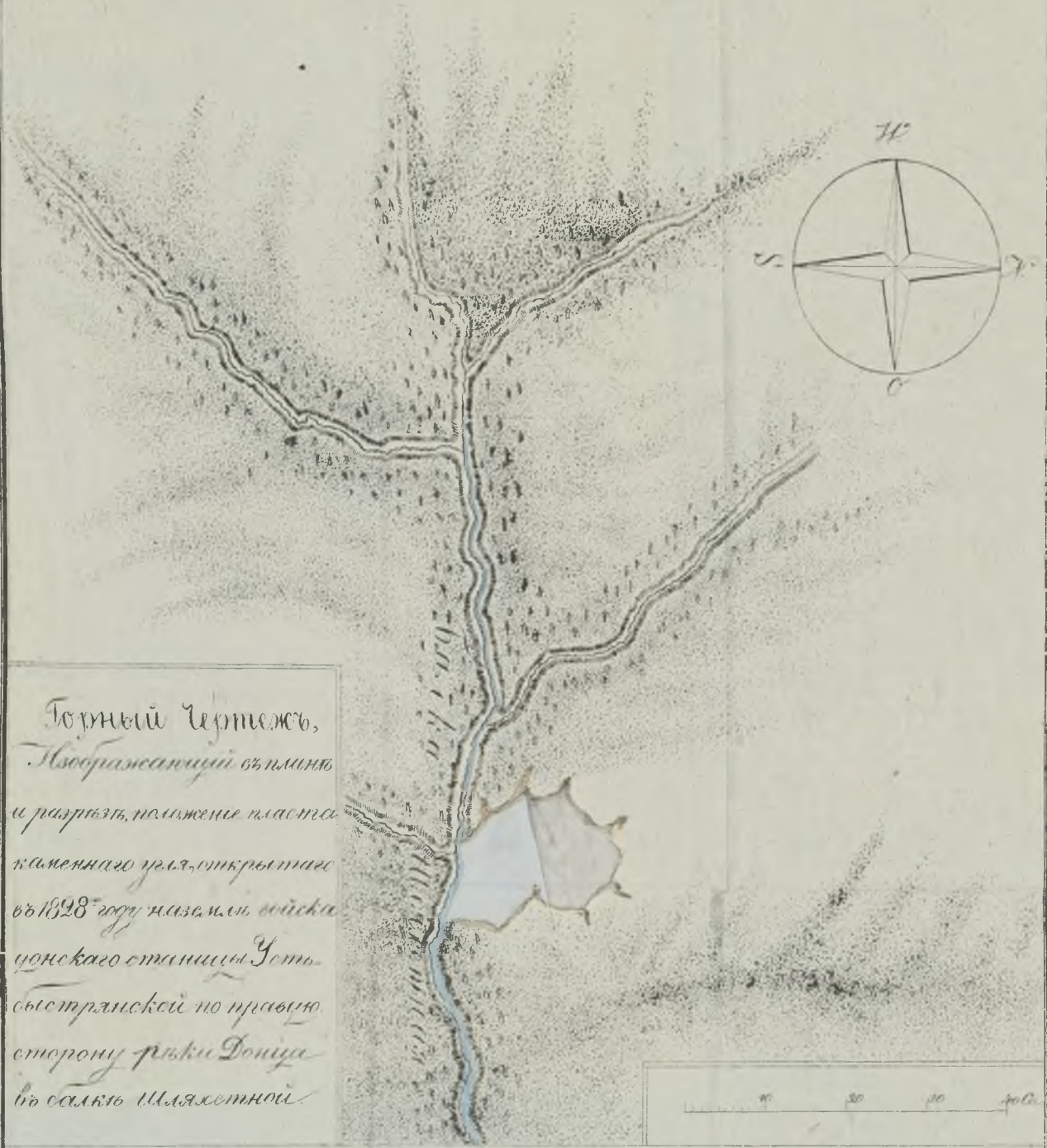
Взрывъ по каменію пласта



5 10 20 30 саж.

Петроградская Карта Береговъ частей залива Моря Азовскаго, Вокъ Дона, Аксая и Севернаго Донца.





Торжский Чертежъ,
 Изображающий въ плане
 и разрывѣ, положеніе пласта
 каменнаго угля, открытаго
 въ 1828 году казаками войска
 цонскаго станицы Усть-
 сыстринской по правую
 сторону рѣки Тороша
 въ селѣ Шляхетной.

Разрывъ посклоненію пласта.

