

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ

1944 г.

или

СОБРАНИЕ СВѢДѢНИЙ

о

ГОРНОМЪ и СОЛЯНОМЪ

ДѢЛЪ,

СЪ ПРИСОВОКУПЛЕНИЕМЪ

НОВЫХЪ ОТКРЫТИЙ ПО

НАУКАМЪ,

КЪ СЕМУ ПРЕДМЕТУ ОТНОСЯЩИМСЯ.

2036



Книжка V.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Печатано въ Типографіи Экспедиції заготовленія
Государственныхъ бумагъ.

1827.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЕНО

съ тѣмъ, чтобы по напечашаніи, до выпуска изъ Типографіи, предшавлены были въ Главный Цензурный Комитетъ семь экземпляровъ сей книги, для препровожденія куда слѣдуешъ, на оспованіи узаконеній. С. Петербургъ, Мая 7 дня 1827 года.

Цензоръ Александръ Красовскій.

О Г Л А В Л Е Н И Е.

Спр.

I. Горные законоположения.

- | | |
|---|-----|
| 1. Указъ Его Императорскаго Величества изъ Правительствующаго Сената, о временныхъ пособіяхъ масшеровымъ, рабочимъ и другимъ людямъ, при горныхъ заводахъ находящихимся | 3. |
| 2. Указъ Его Императорскаго Величества Правительствующему Сенату, датный въ 22 день Августа 1826 года, о дарованномъ прощениі виновнымъ вътайной торговлѣ золотомъ, кромѣ чиновниковъ и тѣхъ людей, коимъ поручень было надзоръ при добываніи золота. | 12. |
| 3. Указъ Его Императорскаго Величества изъ Правительствующаго Сената, о производствѣ порціонныхъ денегъ масшеровымъ и рабочимъ людямъ при золотыхъ промыслахъ | 16. |

II. Минералогія.

- Геопозія.
Орографический взглядъ на Валахію, Молдавію и Бессарабію. (Соч. Ейхфельда) 21.

III. Химія.

- О сортуванії 77.

IV. Горное дѣло.

- Объ открытии и изслѣдованиіи золотоодержащихъ песковъ въ округѣ мѣстечка Петровского за-

Спр.

вода, принадлежащаго къ Богослов-
скимъ заводамъ

91.

V. Заводское дѣло.

О заводскихъ печахъ 119.

VI. Биографические известія.**Биографія.**Дополненіе къ жизнеописанию Генераль-
Лейтенанта Виллима Ивановича Ген-
нипа (*Окончание.*)

135.

**VII. Всеобщая Горная и Соляная Би-
блиографія**

149.

VIII. Смѣсь.1. Свѣдѣнія о обработкѣ во Франціи
жельза Англійскимъ способомъ. . . .

155.

2. Мѣніе Г. Вольфшона о Сибирской
пластиинѣ

165.

Примѣр. При сей книжкѣ приложены 3. чер-
тежа.

О Т Д Ь Л Е Н И Е I.

Г О Р Н Ы Я

З А К О Н О П О Л О Ж Е Н И Я.

ГОРНЫЯ ЗАКОНОПОЛОЖЕНИЯ.

1.

У К А З Ъ

ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА

изъ ПРАВИТЕЛЬСТВУЮЩАГО СЕНАТА,

О временныхъ пособіяхъ мастеровыимъ, рабочимъ и другимъ людямъ, при горныхъ заводахъ находящимся.

По указу ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Правительствующій Сенатъ слушали представление Г. Министра Финансовъ, при коемъ, прилагая въ спискахъ записку, внесенную имъ, Г. Министромъ Финансовъ, въ Комитетъ Гг. Министровъ 2 минувшаго Іюня, о временныхъ пособіяхъ мастеровыимъ, рабочимъ и другимъ людямъ, при горныхъ заводахъ находящимся, и выписку изъ журналовъ Комищеша Гг. Министровъ 8 и 30 Іюня по сему предмету Высочайше утвержденныхъ, просиль о семъ обнародовать и увѣдомить его Г. Министра Финансовъ указомъ. Въ означенныхъ спискахъ



изъяснено слѣдующее: Въ запискѣ Г. Министра Финансовъ въ Комитетъ Гр. Министровъ отъ 2 Июня 1826 года: Для выполнения Высочайшей воли обѣ улучшениіи состоянія мастеровыхъ и рабочихъ людей на горныхъ заводахъ, и дѣл приведенія вмѣстѣ съ тѣмъ въ возможноѣ совершенство самихъ заводовъ, по управлению коими существующая постановленія должны подвергнуться перемѣнамъ, сообразнымъ съ настоящимъ временемъ, Мишистръ Финансовъ въ 1824 году учредилъ при Департиаментѣ Горныхъ и Соляныхъ дѣлъ особый Комитетъ, на обязанность коего возложено составить новые штаты и положенія, на оныхъахъ основанные, для всѣхъ горныхъ казенныхъ заводовъ. Комитетъ сей, приступивъ къ исполненію возложенаго на него порученія, хотя и собралъ уже весьма многія нужныя для сего свѣдѣнія отъ мѣстныхъ заводскихъ Начальствъ; но поелику сущность дѣла, обширность и важность предмѣта потребующа большихъ и продолжительныхъ соображеній и сужденій, а между тѣмъ мастеровые и рабочие оставались бы въ настоящемъ невыгодномъ ихъ положеніи, то вышеозначеній Комитетъ, по порученію Министра Финансовъ, входилъ въ сужденіе обѣ оказаніи людямъ симъ со стороны Правительства пособія въ скорѣйшемъ времени. На сей конецъ призваны имъ

дѣйствительными слѣдующія мѣры: сохраненіе рабочимъ людямъ съ ихъ семействами провіянта во время отпуска ихъ на спраду и преподаніе пресшарѣлымъ и увѣчнымъ, не-могущимъ исправлять заводскихъ работъ и не-имѣющимъ пристанища, средству къ пропита-нію. Изъ существующихъ нынѣ о-сихъ предме-тахъ по горной части постановленій и узако-неній открывается: по указу Правищель-ствующаго Сената 19 Мая 1819 года, всѣ вообще мастеровые и рабочие люди увольняю-щіеся въ спрадное время отъ заводскихъ ра-ботъ на опредѣленное законное время, и именно: по заводамъ Екатеринбургскимъ, Гороблагодатскимъ, Пермскимъ и Камско-Воинскому на 20, а по Богословскимъ, где сѣнокосы находятся въ весьма дальнемъ отъ заводовъ разстояніи, на 50 дней. От-пускъ таковой дѣлается безъ вычета у нихъ жалованья, не производя только за то вре-мя, на которое увольняются, ни имъ, ни семействамъ ихъ провіянта; а дабы нестер-пящія омѣгашельства заводскія работы не могли останавливаться, то люди сіи уволь-няются на сѣнокосъ въ такомъ числѣ, ка-кое за исправленіемъ тѣхъ работъ можно уволить. Работами, нестерпящими омѣга-шельства времени, считаются плавильныя, исправки заводскихъ спроектий, плотинъ, ла-рей, водопроводовъ, горновъ, моловоевъ, мѣ-

ховъ и прочихъ машинъ. Раздѣленіе сихъ рабошъ по мастеровымъ, равно какъ и раздѣленіе времени увольненія на часши, зависиша отъ мѣсяцнаго заводскаго Начальства, съ тѣмъ только, что оно обязано непремѣнно увольнять съ 1 Июля по 1 Сентября для сѣнокошенія и другихъ надобностей на 20 и на 30 дней всѣхъ мастеровыхъ, изключая людей худой нравственности, каковыми считающи по суду наказанные за неоднократные побѣги, воровства и буйства, съ такимъ раздѣленіемъ времени, какъ признано будеши для заводовъ приличнымъ и для мастеровыхъ неошагошибельнымъ. Всѣ сіи правила распространяющи и на часшные заводы, действующіе казенными мастеровыми. На содержаніе мастеровыхъ до 1799 года опускалось провіянша съ вычетомъ по указу 15 Мая 1785 года по 20 коп. за пудъ холосшымъ по 2 пуда, женашымъ по 3, а на малолѣтныхъ дѣшей по 1 пуду; указомъ же 14 Мая 1799 года повелѣно: установлennую 20 копѣшную цѣну за пудъ хлѣба вычишатъ у мастеровыхъ тогда, когда хлѣбъ стоишъ будеши заводамъ до 1 рубля, но и то у тѣхъ только, коимъ жалованья или задѣльной платы производиши будеши по 5 руб. въ мѣсяцъ; съ получающихъ же въ мѣсяцъ по 3 и по 2 р. браши только по 10 к.; когда же провіянши стоишъ будеши

заводамъ иже 50 к. пудъ, тогда съ масштровыхъ первого сорта брашь за пудъ муки по 10 к., а послѣднимъ выдававъ провіанть безденежно. Чѣмъ же касається до получающихъ плащы по 1 р. въ мѣсяцъ и ниже, разумѣя шутъ и малолѣтковъ, то вѣрно дававъ указный провіанть безъ вычета, не взирая на цѣну, по какой бы онъ ни заготовлялся. Причемъ на семейства всѣхъ мастеровыхъ прибавлено пропивъ прежней пропорціи по 1 пуду. Положенія о непремѣнныхъ работникахъ 15 Марта 1807 года 38 спатью постановлено: всякий непремѣнный работникъ получаетъ безденежно провіанть на себя и на все свое семейство, родившееся въ состояніи непремѣнныхъ работниковъ на основаніи вышеприведенного указа 14 Мая 1799 года. Жалованье каждому опредѣляется въ годъ по 20 руб. Проекта Горнаго Положенія по спатьямъ: 434-й, предметъ богадѣлennой суммы есть содержаніе богадѣлень для бѣдныхъ, престарѣлыхъ, увѣчныхъ и сиротъ; 663, для богадѣлennаго содержанія опредѣляется сумма изъ разныхъ сбровъ, а именно: изъ штрафныхъ денегъ, изъ прибыльной суммы, изъ награжденій, изъ пенсій, изъ доходовъ съ заводскихъ мельницъ, земель, или горъ, и т. п. Впрочемъ изъ упомянутыхъ здѣсь источниковъ только весьма малая часть доспавляется незначитель-

ный доходъ для багадѣлениаго содержанія; многія же спашы онаго, по измѣнившимся обстоятельствамъ со всѣмъ уже не существующимъ; по спашь 455-й пенсіонная сумма употребляется на выдачу пенсіоновъ пѣмъ людямъ, коимъ опыте Правительствомъ определены; по 597, мастеровые и рабочие люди получають при отставкѣ въ пенсію за 25 лѣтнюю безпорочную службу одну четвертую часть ихъ жалованья, за 35 лѣтнюю половину, а за 40 лѣтнюю и болѣе двѣ трети, или вмѣсто пенсіи единовременно трехъ годовое жалованье. По сему узаконенію назначаемая пенсія можетъ иногда сославлять въ годъ не болѣе 6 и даже 3 руб. Всѣ сіи постановленія доказываютъ, что Правительство всегда заботилось объ улучшении состоянія мастеровыхъ и вообще рабочихъ людей при горныхъ заводахъ, кои хоти и воспользовались уже многими со стороны оного милосердіями; но, послику всѣ шаховыя сдѣланыя имъ пособія, при нынѣшихъ обстоятельствахъ и существующей на все дороживизнѣ, недостаточны для упроченія ихъ благосостоянія, то Комитетъ объ устройствѣ горныхъ заводовъ, до новаго ихъ образования, признаетъ справедливымъ сдѣлать симъ людямъ слѣдующія пособія: 1. Определенную на основаніи закона выдачу провіянша мастеровымъ и непремѣннымъ работни-

камъ съ ихъ семействами, за время ихъ отпуска на страдніе дни по положенію рабочи не удерживатъ, но производить оный въ полной мѣрѣ подобно тому, какъ производится имъ за страднее время жалованье.

2. Мастеровымъ и непремѣннымъ рабочникамъ, кои по старости силъ, болѣзнямъ, илиувѣчью увольняются отъ заводскихъ работъ и не могутъ ни сами себя пропитывать, ни быти помѣщеными на багадѣленное содержаніе по недоспашку багадѣленнаго дохода, и всѣмъ шѣмъ, кои по проекти Горнаго Положенія имѣютъ право на шаковое содержаніе, производить провіяніе на основаніи Положенія безденежно, хотя бы они получали и пенсіонъ; ибо по существующему закону пенсіонъ, имъ опредѣляемый, крайне малъ и недостаточенъ для самаго скучнаго содержанія.

3. Вычетъ за провіяніе, по указу 14 Мая 1799 года назначенный, вовсе прекратить и впредь выдачу опредѣленнаго закономъ количества провіянія производить мастеровымъ и непремѣннымъ рабочникамъ съ ихъ семействами безденежно.

Мѣру сю Комишенъ признаетъ справедливою, шѣмъ болѣе, ч то подобные вычеты, затрудняя только заводскіе расчеты, въ семъ случаѣ весьма дробные, не приносятъ значительныхъ выгодъ казнѣ, между шѣмъ уничтоженіе ихъ, для

рабочаго класса людей составишиъ весьма
важное пособіе. 4. Сею безднежною выдачею
казеншаго провіянта, предоспавиши пользо-
вашся шакже Унгеръ - Шихшмейстерамъ,
Канцелярскимъ служишелямъ и всѣмъ дру-
гимъ нижнимъ горнымъ чинамъ по заводамъ
стъ ихъ семействами, поелику и они, поль-
зуясь весьма небольшимъ жалованьемъ, тер-
пияши затрудненіе въ прокормлениі себя съ
семействами. 5. Подъ правила сії подвести
только тѣ горные заводы, гдѣ провіянтишь ма-
стлеровыми и непремѣнными работникими полу-
чаещіяся, на основаніи указа 14 Мая 1799 года;
ти же заводы, гдѣ плаща мастеровыми шакъ
устроена, чѣо они не нуждаются, какъ то
Олонецкіе и Тамбовскій квасцовыи, остав-
шиши на нынѣшнемъ положеніи. Приведеніе
шаковыхъ правилъ въ исполненіе, по мнѣ-
нію Комитета, не будешъ сопряжено съ
обременищельными для казны пожершкова-
ніями, поелику для сего по всѣмъ заводамъ
потребно будешъ неболѣе 300 ш. руб.,
чѣо составишиъ въ небольшимъ 6 проценшовъ
на сумму, опшускаемую для годичаго дѣй-
ствія горныхъ заводовъ. Министръ Финансовъ,
будучи съ своей стороны согласенъ съ
шаковымъ Комитетомъ объ устроиствѣ гор-
ныхъ заводовъ заключеніемъ, касательно опре-
дѣленія пособій мастеровымъ, рабочимъ и
прочимъ заводскимъ людямъ, представишиъ

объ ономъ на утверждение Комитету Гг. Министровъ, присовокупляя къ тому: 1. что отпускъ на семь оснований въ страднее время и безденежную выдачу провіянта, надлежитъ распространить и на тѣ частные заводы, при ко торыхъ есть казенные люди; 2. что мѣра сія не должна быть всегдашия, а только временная, доколѣ изданы будущи новые штаты и положеніе вообще для горныхъ заводовъ, въ которомъ предполагается ввести задѣльную плату по всемъ масштевамъ, при существованіи коей безденежная выдача провіянта была бы несомнѣнною; 3. что производство провіянта, на выпиленномъ основаніи, должно начать на каждомъ заводѣ съ слѣдующаго мѣсяца по получении повелѣнія; и 4. что соляные заводы подъ сіе положеніе подходить не могутъ, ибо они устроены другимъ образомъ. Въ спискахъ изъ журналовъ Комитета Гг. Министровъ 8 и 30 Іюня 1826 года: Въ засѣданіе 8 Іюня слушана записка Министра Финансовъ отъ 2 Іюня за № 144 (по Деп. Гор. и Сол. дѣлъ), внесенная въ журналъ Комитета подъ № 1,005, о временныхъ пособіяхъ мастеровымъ, рабочимъ и другимъ людямъ, при горныхъ заводахъ находящимся. Комитетъ полагалъ: изъясnenная въ семъ представлениіи предложенія Комитета объ устройствѣ горныхъ заводовъ, съ до-

полненіями Министра Финансовъ упвердилъ, испросивъ на то Высочайшее соизволеніе. Въ засѣданіе 30 Іюня объявлено Комитету, что ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ на положеніе Комитета соизволилъ.

2.

У К А ЗЪ

ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА

Правительствующему Сенату, данный въ 22 день Августа 1826 года, о дарованиемъ прощепи виновнымъ вътайной торговли золотомъ, кроме чиновниковъ и тѣхъ людей, коимъ порученъ былъ надзоръ при добываніи золота.

Разсмотрѣвъ представлениe Комиссіи, учрежденной подъ предсѣдаствіемъ Сенатора Графа Кутайсова для открытиятайной торговли золотомъ, Всемилостивѣйше Повелѣваемъ: 1-е. Даровать прощеніе всемъ заводскимъ мастеровымъ, Крестьянамъ, нижнимъ воинскимъ чинамъ, Козакамъ, Башкирамъ, прѣзжающимъ Азіатамъ, мѣщанамъ и разнаго званія людямъ, кромеихъ, о коихъ въ слѣдующихъ пунктахъ

особо упомянуто, какъ находящимся подъ слѣдствіемъ, или судомъ, такъ и онымъ еще неподвергнувшимся, которые по разнымъ случаюмъ участвовали въ похищениіи золота при промывкѣ онаго, въ шайномъ отысканіи онаго, равно какъ и въ продажѣ, и въ покупкѣ самороднаго золота, съ тѣмъ чтобы представили находящееся у нихъ золото, буде сего еще неучинено, и при томъ объявили чистосердечно, какимъ образомъ оное получали. Съ тѣхъ же, кои находятся подъ стражею, при освобожденіи ихъ, предъявовать признанія, нѣть ли у нихъ скрытаго золота; а буде есть, обязать ихъ къ представлѣнію онаго. 2-е. На представленіе золота въ Комиссію, для розысканія похищенія онаго въ Уральскомъ краю учрежденную, или Начальству каждого, назначить срокъ 1-го Января 1827 года. Если по истеченіи онаго откроется, что кто-либо утаилъ золото, то на таковаго обращить всю строгость законовъ; и за тѣмъ разрѣшенную предъ тѣмъ выдачу по четыре рубля за золотникъ приносимаго золота тицеръ же прекратить. 3-е. На семъ же самомъ основаніи простигь людей купеческаго званія и отставныхъ чиновниковъ, которые занимались скупкою и переводомъ золота, тѣхъ, кои находятся въ тюремномъ заключенії, освободить, вмѣня имъ

сіе въ наказаніе ; а сверхъ того какъ икъ, такъ и всѣхъ другихъ, въ семъ пунктѣ упомянутыхъ, подвергашь денежному взысканію на слѣдующемъ основаніи : а) За золото, добровольно представленное, никакого взысканія и штрафа не чинишь, а оставишь золото въ казнѣ. б) За золото, мѣрами Правительства опысканное, или по доносамъ ошобранное, оставляя золото сіе въ казнѣ, взыскашь сверхъ што въ штрафъ по пяти рублей за золотникъ, то есть, штуцѣну, которую за издержками добыванія можно полагать чистою прибылью. в) За золото, кошорое не находиhsя уже на лицѣ, но о количествѣ коего сдѣлалось известіемъ собственнымъ признаніемъ участовавшаго въ скupкѣ, или переводѣ золота, или другими доказательствами, взыскашь по 13 рублей ассигнаціями за каждый золотникъ безъ штрафа. г) Если доказано будетъ, что кто занимался шайнымъ торгомъ золота ; но количество онаго точно неизвѣстно и самъ виновный отзываешся, что сего количества не помнишь : то потребовашь отъ него хотя примѣрное о количествѣ што золота показаніе и взыскашь по оному также по 13 рублей за каждый золотникъ, съ штѣмъ однако, чибо взысканіе съ людей купеческаго званія составляло во всякомъ случаѣ не менѣе го-

доваго его оклада по гильдейскимъ разря-
дамъ, въ коихъ во время тайного торга
золотомъ состоялъ. 3) У кого взято имѣ-
ніе подъ секвестръ, или наложено запреще-
ніе, у тѣхъ держать только подлежащую
часть для обезпеченія казеннаго взысканія,
буде шотчасъ не внесешь оное, а прочее
освободишь. 4) Изъ прощенія изъяши уча-
ствовавшихъ въ похищеніи и переводѣ зо-
лота, служащихъ чиновниковъ, равно воин-
скихъ чиновъ и мастеровыхъ унтеръ-офи-
церскаго и просшаго званія, коимъ пору-
ченъ былъ надзоръ при добываніи золота,
такъ какъ управляющихъ и прикащиковъ
по частнымъ заводамъ, участвовавшихъ въ
похищеніи золота, или знатившихъ о томъ; о
людяхъ же духовнаго званія предоставишь
решеніе ихъ Начальству. 5) Объявя о семъ
повсемѣстно, подтвердишь, что если за симъ
кто - либо изъ частныхъ людей дерзнетъ
покупать, или сплавлять и продавать са-
мородное золото, то подвергнется наказа-
нію, установленному за похищеніе казенной
собственности. Для приведенія сего въ ис-
полненіе Правительствующій Сенатъ не ос-
тавитъ сдѣлать зависящія отъ него распо-
ряженія.“

У К А З Ъ

ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА,
 изъ Правительствующаго Сената, о производстве порціонныхъ денегъ масперовыи и рабочимъ людямъ при золотыхъ промыслахъ.

По указу ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Правительствующій Сенатъ слушали представление Г. Министра Финансовъ, при коемъ, прилагая въ спискахъ записку, которая была внесена имъ, Г. Министромъ Финансовъ, въ Комитетъ Гг. Министровъ 30 Іюня сего года, о производстве порціонныхъ денегъ масперовыи и рабочимъ при золотыхъ промыслахъ, и выписку изъ журналовъ Комитета Гг. Министровъ 6 и 20 Іюля по сему предмету Высочайше утвержденныхъ, просилъ о семъ обнародовать и уведомить его, Г. Министра Финансовъ, указомъ. Въ означенныхъ же спискахъ изъяснено следующее: Въ записке Г. Министра Финансовъ въ Комитетъ Гг. Министровъ отъ 30 Іюня сего года: Пермское Горное Правленіе вошло въ Департаментъ Горныхъ и Соляныхъ дѣлъ съ представлениемъ о выдаче масперовыи о рабочимъ людямъ, во время нахожденія

ихъ на золотосодержащихъ рудникахъ, сверхъ жалованья и провианта, кормовыхъ денегъ. Мѣра сія признается заводскимъ Начальствомъ необходимою по слѣдующимъ причинамъ: во 1-хъ, чтобы при производствѣ работы въ отдаленныхъ рудникахъ, въ подкрайнѣе ближнихъ богатыхъ мѣстъ, сдѣлать вознагражденіе соразмѣрное неудобствамъ, претерпѣваемымъ мастеровыми; во 2-хъ, дабы не допустить рабочихъ до общаго ропота, который началъ уже оказываться изъ частныхъ жалобъ ихъ на напрасную прату проходныхъ часовъ отъ жилищъ своихъ до мѣстъ работы, къ чему подаютъ поводъ, какъ видно, партикулярные заводы, изъ коихъ одни дѣйствительно опредѣляютъ мастеровымъ иѣкоморое вознагражденіе за отличныя работы, а другие не могутъ удержать ихъ въ послушаніи и порядкѣ. Хотя для улучшения состоянія мастеровыхъ по всемъ вообще заводамъ Хребта Уральскаго предположено ввести задѣльную плату, и для того составляются на основаніи производимыхъ опытовъ положенія; но какъ окончаніе сего дѣла, по многопрудности онаго, должно замедлиться, то Министръ Финансовъ, уваживъ ходатайство Совѣта Департамента Горныхъ и Соляныхъ дѣлъ, въ отвращеніе жалобъ сихъ людей и для избѣжанія дробныхъ счетовъ, признаетъ

за удобнѣйшее : впредь до учрежденія за-
дѣльной плащы каждому рабошику , добыва-
ющимъ золошосодержащіе пески , достав-
ляющему оные къ промывальнямъ и вымы-
вающему золото , выдавашъ въ сушки пор-
ціонныхъ денегъ ошъ 6 до 10 коп. , смотря
по разстоянію ихъ жилищъ отъ мѣстъ ра-
бопы , а штейгерамъ пропиву шого вдвое .
О чёмъ Министръ Финансовъ и представ-
лялъ на утвержденіе Комишецу Гг. Мини-
стровъ , присовокупляя , что приятие тако-
вой временної мѣры можетъ , по мнѣнію его ,
уменьшить и самое похищеніе золота ра-
бочниками . Въ выпискѣ изъ журналовъ Ко-
митета Гг. Министровъ 6 и 20 Іюля
1826 года : Въ засѣданіе 6 Іюля слушана
записка Министра Финансовъ ошъ 30 Іюня
за № 1717 (по Депаршаменшу Горныхъ и
Соляныхъ дѣлъ) , внесенная въ журналъ Ко-
мишеса подъ № 1161-мъ , о выдачѣ пор-
ціонныхъ денегъ масшеровымъ и рабочимъ
при золотыхъ промыслахъ . Комишецъ по-
лагалъ : представленіе сіе по изъясненнымъ
въ ономъ уваженіямъ утверждишь , испросивъ
на то Высочайшее соизволеніе . Въ засѣ-
даніе 20 Іюля объявлено Комитету , что
ГОСУДАРЬ ИМПЕРАТОРЪ на положеніе
Комишеша соизволяеть .

О Т ДѢЛЕНІЕ II.

М И Н Е Р А Л О Г I Я.



ІІ. МИНЕРАЛОГІЯ. ГЕОГНОЗІЯ.

**ОРОГРАФИЧЕСКІЙ ВЗГЛЯДЪ
на Валахію, Молдавію и Бессарабію.**

(Соч. Ейхфельда.)

*Обозръніе земной поверхности Валахії,
Молдавії и Бессарабской области.*

Валахія, Молдавія и пріобрѣщенная отъ по-
следней Бессарабская область, подлежавшія
осмотру моему, находясь между 43 и 48°
Съверной широты, 40 и 49° Восточной
долготы, ограничены съ Съверо-Востока рѣ-
кою Днѣстромъ, или древнимъ Тиразомъ,
съ Юго-Востока часію Чернаго моря, съ
Юга Дунаемъ, съ Запада Темесварскимъ
Башнатомъ, Трансильванію и землею Буко-
винскою. Поверхность сихъ областей зани-
маетъ почти 140.900 квадратныхъ верстъ.
Всѣ сіи страны, большую частію, осмотрѣ-
ны мною въ шѣхъ оружническихъ и минера-
логическихъ отношеніяхъ, коихъ требовало

мое порученіе. Вышеозначенное пространство составляешь , можно сказать , одну связь горъ , начиная отъ вышихъ рядовъ , до позднѣйшихъ образованій , склоняющихся съ одной стороны къ долинѣ Дунайской , съ другой къ течению Днѣсpra , а съ третіей сіи горы въ постепенномъ пониженіи теряются въ берегахъ морскихъ. Горы сіи принадлежатъ къ составу Карпашской формациі. По древнему наименованію сего края можно ихъ назвать *Дакийскими Карпатами*. Впрочемъ и самыя первозданныя изъ нихъ невысоки. Очень немного шакихъ , кошорыя въ пѣнистыхъ оврагахъ , на ихъ вершинахъ находящихся , сохраняющъ снѣгъ до половины Іюля. Высошь ихъ я не измѣрялъ , поелику и времени къ тому не дошливало , и важности въ томъ никакой не казалось. Описаніе ихъ къ явленію снѣга довольно можешь быть объяснено сличеніемъ ихъ съ шѣми высокими горами , на которыхъ въ подобныхъ широтахъ царствуетъ вѣчная зима. Поверхность ихъ , болѣе окружленая и сохраняющая повсюду единообразіе обыкновенныхъ возвышенностей , не являетъ тѣхъ ужасныхъ спремнинъ и нагроможденныхъ утесовъ , свойственныхъ кряжамъ первобытнымъ. Но тѣмъ болѣе изобилуютъ онѣ пріятными скапами и обширными плодородными долинами. Множество рѣкъ разлива-

юшъ здѣсь жизнъ и изобиліе. Рѣды сихъ горъ просѣчены водами Прута, Сиреша, Яломицы, Думбовицы, Ольша и Жіи, кооторыя, принимая другія впадающія въ нихъ рѣки, наконецъ вливаются въ долину Дунайскую. Въ числѣ побочныхъ рѣкъ есть довольно большія, изъ коихъ съ Сирешомъ соединяются Молдова, Быстрица, Торгушъ, Чупра, Милковъ, Римникъ и Бузо; съ Яломицею Прахова; съ Думбовицею Арджишъ; въ Ольшъ впадаетъ Олтешъ; а въ Жію рѣчка Мопту. Всѣ онѣ принадлежатъ, по некоторому своему паденію, къ рѣкамъ тихимъ и нестолько опустошительны, какъ воды высокихъ кряжей горъ: почему и въ вершинахъ своего теченія рѣдко перемѣняютъ русла свои, развѣ только послѣ весьма продолжительныхъ дождей. Напротивъ того не споль гористая Бессарабская область, вообще мало имѣетъ воды, исключая ограничивающіе оную Днѣспръ и Прутъ. Небольшія рѣчки, находящіяся внутри оной едва примѣшны въ камышахъ, и лѣтомъ почти совершенно высыхаютъ; почему и для самаго необходимаго употребленія довольноствуются колодцами. Впрочемъ всѣ исчисленныя рѣчки споль мелки, или частію усѣяны большими каменьями, что только по некоторымъ плоскимъ, изъ бревенъ составленные, и плоскіе паромы ходить могутъ,

какъ по Ольшу, Быстрицѣ, Сирецу, Пруту и Днѣстру, не говоря о Дунаѣ, коего судоходство извѣстно; но и того для сихъ земель доспѣточно, поелику по хорошимъ сухопутнымъ дорогамъ и по небольшему проспрансиву особенной нужды въ водяныхъ сообщеніяхъ, кажется, быть не можешъ. Конечно, для Бессарабіи было бы въ шомъ нѣкоторое пособіе, именно для нижней, приморской ея части, называемой Буджацкою степью: по крайней мѣрѣ, для сплавленія лѣса, котораго здѣсь верстъ на сто и болѣе не находишься. Въ разсужденіи сего сдѣлано было миѣ порученіе отъ Главнокомандующаго арміею, Адмирала Чичагова, но я ничего иного усмопрѣшь не могъ, какъ только употребленіе прибылой воды въ рѣчкѣ Когальникѣ, которой чрезъ всю сию степь проходишъ, и шамъ почти начинаешься, гдѣ и лѣсная часть Бессарабіи. Впрочемъ лѣтомъ сія рѣчка совсѣмъ высыхаешь, такъ что теченье ея означается только нѣкоторыми камышками. Въ случаѣ нужды и русло рѣчное можно бы мѣстами расчищишь, или удерживашь прибыльную воду посредствомъ плопинъ со шлюзами, что было бы не безъ пользы, если бы только могло стоить довольно дешево, когда со временемъ населяшь сей край, который, осипавленъ будучи Татарами при начатіи по-

слѣдней войны, нынѣ совершило пустить, и служиша только для пасбищъ скота, пригнанаго сюда на зиму изъ Молдавіи и дальней Трансильвани. Сія пустая степь, по сдѣланному мною межеванію содержитъ 1.009.895 квадратныхъ десятинъ, кошорыя, сколько извѣстно, весьма выгодно были обработываемы Ташарами.

Важныхъ озеръ здѣсь нѣтъ, исключая иѣкошорыя небольшія скопленія воды, изъ коихъ иные только замѣчательны по высокому своему положенію на горахъ, гдѣ онѣ служатъ рыбными хранилищами поселенамъ и уединеннымъ обитателямъ. Воды Дунайскія, въ береговыхъ логахъ, образующіе много озерамъ подобныхъ заливовъ, изъ коихъ иные просираются верстъ на 30 прямо вънутрь береговъ.

Представивъ такимъ образомъ вкращѣ состояніе водъ, обращаюсь къ лѣсамъ. Въ низменной части Молдавіи и Валахіи разсѣяланыя пространныя равнины, на коихъ только изрѣдка видны небольшіе перелѣски. Но, обращаясь иѣсколько къ возвышенной части, гдѣ начинаютъ возставать горы, повсюду являющіеся и углубленія и вершины, покрытыя разнообразными деревьями, кошорыя уже на высокихъ горахъ составляютъ дремучія дубровы, коихъ лѣсъ пригоденъ для всякаго употребленія. Вообще

здѣшніе лѣса состоятъ изъ ели, пихты, буку, дубу, ольхи, ивы, березы, клену, грабу, осины, ясени, липы, тополя, и.тому и очень немного сосны. Кромѣ того, здѣсь на разсѣяныхъ фруктовыхъ деревьяхъ распушъ яблоки, груши, сливы, черешни, воложскіе орѣхи, кизиль; мѣстами такжѣ произраспають каштановыя деревья, мелкой орѣшникъ и немного дикаго винограда. Сіи деревья, относя всѣ фруктовыя къ среднимъ и нижнимъ высотамъ, расположены большою частью такъ, что ель, пихта и сосна занимаютъ самыя холодныя высоты, гдѣ первыхъ двухъ родовъ особенно много въ Молдавіи по рѣкѣ Быстрицѣ. Букъ, цѣлыми лѣсами, росшепть въ полосахъ умѣренныхъ, или по высотѣ, или по географической широтѣ мѣстъ, гдѣ онъ находится; дубъ на теплыхъ высотахъ, или въ теплыхъ долинахъ между горъ и вблизи оныхъ, гдѣ такъ же покрываещь большія пространства. Ольха, ива и тополь видны при рѣкахъ и влажныхъ долинахъ, а прочіе виды, сообразно попребной для нихъ питательности, разсѣяны по среднимъ возвышеніямъ. Изъ сего видно, что въ лѣсѣ не только есть недостатка, но напротивъ того, покрытыя имъ горы, великолѣпнымъ рознообразiemъ украшающъ картину сего края, и благошврнымъ вліяніемъ своимъ сосставляющъ много-

различное преимущество его предъ многими другими. Количество лѣсовъ, можно сказать, совершенно соразмѣрно здѣсь проспранству и возможному народонаселенію. Въ семъ состоитъ все, чѣо надлежало представить о физическомъ состояніи поверхности осмотрѣнныхъ мною областей. Теперь разсмотримъ внутреннее сложеніе земли, показавъ пластиованіе и сложеніе оной.

Обозрѣніе внутреннаго сложенія земли въ Валахіи, Молдавіи и Бессарабіи.

Дакійскіе Карпаты ошь горъ первозданныхъ до плоскихъ береговъ морскихъ могутъ дать весьма ясное понятіе о постепенномъ образованіи горъ и равнинъ до самыхъ новѣйшихъ временъ, чѣо невездѣ вспѣшишь можно. Сie образованіе и постепенное пластиованіе породъ, во всей цѣлоспѣ, можно видѣть въ Молдавіи и къ морю идущей ошь нея Бессарабіи; въ Валахіи же оно прерывающіяся долиною Дунайскою, за которою возвышающіяся повыла горы Гемуса, образующія съ горами Валахіи, верстъ на 300, одно огромное углубленіе, въ низу котраго расположилось шечеше Дуная. Разсмотривая породы, входящія въ сосставъ земли съ той и другой стороны сего углубленія, находимъ множество всевозможныхъ измѣнений оныхъ, по исчислению

ихъ можно представить въ видѣ гораздо менѣе сложномъ. Рядъ основныхъ или первозданныхъ горъ, какъ болѣе примѣтный по своему отличію, просматраясь почти по всей сухой границѣ Молдавіи и Валахіи, примѣтно параллеленъ съ одной стороны Дунаю, съ другой Бессарабскому морскому берегу, и, сосшивая уголъ около 120 градусовъ, соошвѣствуетъ своимъ изгибомъ почти глубочайшей точкѣ устьевъ Дуная. По сему положенію и всѣ прочіе пласти, позднѣе произведенные, подобное сохраняютъ промеженіе; и при томъ общее паденіе ихъ въ главнѣйшей массѣ горъ, среди случайныхъ беспорядковъ, склоняется неизвѣс-
тно, какъ къ сему великому углубленію. Въ равнинахъ же, идущихъ отъ собственой гористой части въ Валахіи, въ небольшемъ промеженіи къ ложбинѣ Дунайской; а отъ Молдавіи, на пространствѣ нѣсколькихъ сопѣй верстъ, къ берегу морскому, всюду являющемся пласты горизонтальные. Такое отношеніе пластовъ къ отдаленнымъ глубинамъ и самому морю, кажется, мало было замѣчено: между тѣмъ оно показываетъ явную связь въ положеніи ихъ и тѣхъ отличныхъ впадинъ земли, которыя служашь главными вмѣстилищами водъ. Вообразя высокое стояніе первобытнаго Океана, и взглянувъ на обширную глубищу между ря-

дами Валахскихъ Карпашовъ и высокими горами Гемуса, не льзя не подумать, что сія огромная пропасть произошла во время начального образования основы земли, и что, береговыми краями своими очертивъ съ той и другой стороны ряды горъ, опредѣлила тѣмъ самый видъ протяженія возникшихъ послѣ первозданныхъ кряжей. Я говорю основы земли, поелику низверженія первобытного Океана, конечно, иначе могли располагаться, какъ повсемѣснымъ пластованіемъ, которое выше, въ разныхъ видахъ повторяясь, естественно должно было имѣть основу; а изъ сего общаго пластованія послѣ уже разными распорженіями и случаями произошли тѣ отдельныя горы, которыя теперь видимъ. Сие углубленіе между Валахскими Карпашами и Гемусомъ заставляетъ думать, что такимъ точно образомъ въ основѣ первородной и другія впадины могли образовать не только русла иныхъ первенствующихъ рѣкъ, подобныхъ Дунаю, но и самую котловину морей, ограничиваясь всегда высотами первозданными. Такія впадины естественно должны были опредѣлить внуtrеннее движение морскихъ водъ, зависившее до того единственно отъ круговорота земли и вѣтровъ, и произвѣши течение водъ, весьма разныхъ видовъ. Между тѣмъ позднѣйшаго образования пла-

сты изъ среды Океана, конечно, должны были располагаться по омологосиямъ горъ, и слѣдуя всѣмъ неровносиямъ и изгибамъ оныхъ, въ самомъ прошяженіи сообразовавшися съ положеніемъ дна или подводныхъ горъ, которыя послѣ, выступя изъ воды, сослали тѣ каменные кряжи, которые именуются первозданными. По сему между сими кряжами, течениемъ главныхъ рѣкъ и стояніемъ морей должно было оспасться иѣкоторое соотношеніе. Далѣе на самомъ днѣ первобытныхъ пропастей, какъ болѣе плоскомъ, послѣ многихъ другихъ осадковъ въ естественномъ ихъ слѣдованіи и при постепенномъ пониженіи водъ, наконецъ могли произойти и тѣ горизонтальные слои, которые просираются здѣсь къ Дунаю и къ самому морю. Но отъ чего произошли сіи необозримыя пропасти, въ коихъ стали вращаться новые теченія Океана? Конечно не случай произвѣлъ ихъ. Не льзя такжে отнести происхожденіе оныхъ къ вымыщенной пустотѣ внутри земли; ибо сія гипотеза не имѣетъ довольно вѣроятности. Но какого бы рода ни была сему причина, имѣвшая участіе въ образованіи нашей планеты, только происхожденіе сихъ пропастей могло повторяться и наконецъ произвести самую неизмѣримую глубину Океана. Подобныя причины могли имѣть вліяніе и

на самое сложеніе горъ и произвѣсти тѣ неизъяснимые переломы, кошорые въ нихъ встрѣчаются. Сіи обстоятельства болѣе покажутся въ продолженіи сего сочиненія, гдѣ только случай позволилъ что нибудь оптичное въ разсужденіи сего замѣтишь.

Обращаясь къ параллельному положенію пластовъ въ Дакійскихъ Карпатахъ, относительно низменности Дуная и моря, должно сказать, что выше при самихъ горъ такое положеніе долинъ, относительно прошленія пластовъ, никогда уже не впоряется; напроливъ шоого всѣ рѣки, исчисленныя въ поверхноспиомъ обозрѣніи, начинаясь отъ самыхъ высокихъ горъ, текутъ неиначе, какъ поперегъ пластованія. Судя по крутизнѣ здѣшнихъ береговыхъ возвышений и тѣспомъ долинъ, можно видѣть, что онѣ произведены не дѣйствиемъ всеокругляющаго моря; причина ихъ происхожденія можетъ быть если та же самая, кошорая произвела первоначальныя впадины, о коихъ выше сказано, но гораздо въ меньшей уже степени. Или можно вообразить себѣ, что сіи послѣднія суть слѣды непосредственнаго изривенія первородной основы, а первыя шоолько ощадленныя слѣдствія подобныхъ происшесшвій, многократно повторявшихся, кошорые, обрушившись глубокую вну-

пренность земли, обнаружились въ позднѣйшихъ осадкахъ всеобщими переломами и разсѣяніями; которыя, засорившись отъ водяныхъ наносовъ, составили постомъ обмышия углубленія или крупныя ущелія, всю связь горъ просеѣкающія. Кромѣ сего въ разсужденіи общаго прояженія пластовъ еще остаешься упомянуть, что хотя по параллельности оныхъ къ самимъ низкимъ вмѣшищамъ водъ и можно ихъ починать произведеніемъ одной главной причины, но при всемъ томъ нигдѣ нельзя примѣтишь, чтобъ все пространство по такому протяженію состояло изъ породъ одного качества; напротивъ того разстоянія рождающія измѣненія, которыя, конечно, зависѣли отъ причинъ побочныхъ, досставлявшихъ случай въ одномъ мѣстѣ къ такому, въ другомъ къ иному низвергу. Сie общее разнообразіе, какъ въ протяженіи, такъ и въ прорѣзѣ могло бы даже запруднить замѣчаніе порядка въ ходѣ пластика; но большое пространство мною осмотрѣнное, изслѣдованія въ самыхъ скрытыхъ дебряхъ горъ подаютъ возможность вывести слѣдствія общія, по которымъ, не исчисляя частностей каждого мѣста и не прибѣгая къ бесполезнымъ повтореніямъ, въ большой полнощѣ можно будетъ изяснить точное расположеніе пластика Дакійскихъ Карпатовъ, какъ вы-

ше сказано, отъ самыхъ первозданныхъ горъ до дальнихъ береговъ морскихъ. Въ описаніи помянутыхъ горъ, я нашелъ неудобнымъ держащася строго общепринятаго раздѣленія тощъ земныхъ на первозданныя, переходныя, флецовыя и паноспые; но раздѣлить ихъ на обласи, расположивъ онъя въ томъ порядкѣ, какъ онъ въ самой Природѣ стѣдующи одна за другою, и различивъ ихъ помянутыми именами. Въ каждой изъ сихъ областей сначала описываю главный составъ онъя, а потомъ исчисляю посгороннія образованія, въ ней находящіяся.

1. Область первозданная.

А. Составъ первозданныхъ горъ Дакийскихъ Карпатовъ;

Первозданныя горы Дакийскихъ Карпатовъ большею частию состоять изъ породъ тонкослоистаго сложенія; кристаллическаго же образованія въ нихъ очень мало; а порфирныхъ массъ совсѣмъ нѣтъ. Въ непечномъ разрѣзѣ, онъ занимаетъ верстъ до 50. Видъ и размѣщеніе сихъ породъ, особенно тонкослонистыхъ, являющъ всѣ возможныя неправильности. Самое большое пространство занимаетъ порода, сложенная изъ тонкихъ слоевъ кварца и талька сърозеленоватаго цвѣта, что посему составляеть тальковый сланецъ; по чистая супа въ

немъ попадаешься очень рѣдко. Иногда слюдянистошальковая часть сей породы переходишь въ глинистый шальковъ, придавал всей массѣ ея видъ средній между глинистымъ и шальковымъ сланцемъ; иногда застуپаетъ ее самый чистый, бѣлый шальковъ. Въ первомъ измѣненіи мѣстами примѣтина бываешь роговая обманка. Такія перемѣны вида однако являются всегда отдельными слоями, или образующимъ особенныя горы. Часто вся слюдянистая или шальковая часть слишкомъ бываетъ тонка, что порода походитъ на слоеватый кварцъ; часто слюда и шальковъ надъ кварцемъ преимущественно. Всѣ сіи перемѣны вспрѣчаются не безъ порядка и занимаютъ мѣста, имъ приличныя. Очень рѣдко между кварцемъ и слюдянистую часію видѣнъ полевой шпатъ: каковое смыщеніе только на вершинахъ нѣкоморыхъ горъ примѣчено было. Былая первозданная порода, по количеству своему, есть сланецъ, который я называю кремнистымъ. Въ немъ черная глинистая масса находится слоями и сливающейся съ такими тонкими прослойками кварца, что, сокрашая спаружи видъ сланца, въ другихъ отношеніяхъ, составляетъ испинный кремнистый камень. Подобный же видъ происходитъ, если кварцъ очень тонко переслоивается съ шалькомъ и марганецъ окрашиваетъ всю массу, дѣляя ее

совсѣмъ черною: что особенно видѣть можно на берегу Быстрицы, противъ селенія Круце. Марганица бываетъ въ сей породѣ болѣе или менѣе; часто онъ обнаруживаетъ маркосито всего состава; оной нерѣдко даже бываетъ въ отличныхъ, довольно толстыхъ прослойкахъ. Оба вида помянутой породы впрочемъ неиначе находятся, какъ пластами въ слюдяномъ сланцѣ, нерѣдко столь толстыми, что въ иныхъ мѣстахъ являются отдельными горами. Сю породу вообще замѣтить можно, потому что въ ней болѣею частію бываетъ множество кварцевыхъ прожилковъ, которые иногда чисты, иногда окрашены желѣзною охрою. Третья порода есть чистый глинистый сланецъ, коего однако здѣсь очень немного; имѣнно чернаго цвѣта является онъ близъ селенія Шаро въ Молдавіи, и бураго въ Валахіи по рѣчкѣ, называемой Мала-рѣка около Банде-арама. Въ первозданныхъ толщахъ онъ составляетъ пласти, что видѣть можно при селеніи Шаро, гдѣ на небольшомъ пространствѣ лежитъ онъ между глинисто-шальковымъ сланцемъ, принадлежащимъ къ вышесчисленнымъ измѣненіямъ слюдяного. Четвертая порода есть извесковый камень, который на пространствѣ слюдяно-сланцовомъ также расположены пластами. Онъ бываетъ или въ видѣ мрамора,

смѣшанного илогда съ роговою обманкою, и часпо, при всей плошноспи своей, имѣетъ слоевашый видъ, какъ будто бы во время рожденія его образовались илогда полосы несполько чистыя, либо съ кремнисшою, либо съ глинистою землею смѣшанныя; что примѣтить можно на горѣ, называемой Бернарь, въ Молдавіи. Въ иныхъ мѣстахъ онъ столь бываетъ соединенъ съ кремнисшою землею и другими посторонними частями, что походитъ почти на роговой камень; мѣстами, будучи несполько крупнозернистаго сложенія, онъ содержитъ въ себѣ части зеленаго шалька, съ коими илогда и смѣшивающіяся, съ присоединеніемъ припомъ кремнисшои земли, такъ что съ первого взгляда представляющія совсѣмъ особенную породу, коей образъ происхожденія способствуетъ угадывать только самое мѣстоположеніе: какъ при рѣчкѣ Борой, близъ селенія Спанешти, въ малой Валахіи. Наконецъ бываетъ онъ сложенія, болѣе или менѣе, сланцовашаго, въ какомъ случаѣ илогда содержитъ прожилки извесниковаго шапша. Сей сланцоватый извеснякъ особыннымъ отличиемъ имѣетъ то, что всегда прилегаетъ къ переходнымъ горамъ и сославляется какъ бы среднюю породу между первозданными и переходными. Извеснякъ, смѣшанный съ шалькомъ, лежитъ недалеко отъ

сей породы. Пятый членъ здѣшнихъ первозданныхъ толщъ соспавляещъ границъ, сложенный изъ кварца и полеваго шпата, которые оба бѣловатаго цвѣта и въ частияхъ небольшой величины. Такой границъ только нашелъ я въ одномъ мѣстѣ на небольшомъ проспранствѣ въ малой Валахіи, при рѣчкѣ Галбинѣ, близъ селенія Бая-де-хера, гдѣ какъ бы въ котловинѣ граничинѣ онъ съ переходнымъ извесковымъ камнемъ и въ немъ много заключающіяся по стороннихъ пластовъ его же собственнаго вещества, которые несолько извесковаты, содержа или извесковый шпатъ или плотный извесковый камень. Замѣтишь надобно, что въ слои онаго, которые приближаются къ вершинѣ горы, принимая сланиватое расположение частей, переходяще какъ бы въ гибкость. Шестую породу первозданной обласи Дакійскихъ Карашовъ въ малой Валахіи соспавляють близъ селенія Маришешти по рѣчкѣ Сшапешти, въ сосѣдствѣ также съ переходнымъ известиякомъ кварцовыи соспавъ, въ коемъ беспорядочно разсѣяно или расположено слоями несолько криспальяческой роговой обманки; по всемъ тюмъ чистой кварцовой массы оставляетъ гораздо болѣе. Въ сей породѣ есть сверхъ того много небольшихъ кварцовыхъ жилокъ, которые окрашены желѣзною охрою.

Въ числѣ всѣхъ сихъ первозданныхъ породъ, коиторыя составляють главную основу Дакійскихъ горъ, отличаються своимъ сплошнымъ и.и кристаллическимъ сложеніемъ соединеніе известни съ шалькомъ при рѣчкѣ Бороѣ, гранитъ и кварцъ при Марешти. Всѣ же прочія сходствующія между собою отдельнымъ или слившимъ шонкосложистымъ сложеніемъ. Замѣчательно, что очень часто вспрѣчаються онѣ совершенно волнистаго сложенія; при семъ въ обоихъ случаяхъ участвующія болѣе чашаюю частію и всѣ виды известковыхъ породъ, исключая развѣ когда они лежатъ въ неполѣстыхъ пластиахъ, въ какомъ случаѣ бываюшъ болѣе обыкновенного мраморнаго вида. Изъ сего заключишь можно не безъ основанія обѣ одинаковомъ образѣ ихъ происхожденія. По сему-то самому причисленъ здѣсь къ первозданнымъ породамъ и сланцоватый известковый камень, коиторый съ перваго взгляда казался мнѣ принадлежащимъ къ горамъ переходнымъ. Но поелику близъ монастыря Погвраца, въ малой Валахіи, я нашелъ его покрытымъ неполѣстымъ пластомъ кремнистаго сланца, коиторый, какъ выше описано, безъ сомнѣнія принадлежитъ къ породамъ первозданнымъ, а въ другихъ мѣстахъ видно, какъ онѣ въ началѣ своеи, даже сливаются съ соспавомъ слюдяного сланца, въ доказательство непо-

средственного за нимъ рожденія, то тѣмъ болѣе и сему виду извесчника, кажется, назначилъ я испанное мѣсто.

Въ сославъ исчисленныхъ здѣсь первородныхъ каменныхъ пластовъ входишь, мѣшами очень много сѣрнаго колчедана, разсѣянаго въ видѣ кристалловъ или зеренъ, сливающихся съ породою. Кажется, что сей колчеданъ современаго образованія съ самою каменною массою. Особенно много его въ видахъ слюдяного сланца, гдѣ нѣкоторыя поверхности сплошь имъ усыпаны, что оно разложенія его влагою и воздухомъ, въ иныхъ мѣстахъ, при сырой погодѣ, даже является тихое горѣніе (?), какъ въ Молдавіи у впаденія въ Бысшицу рѣчки Калдари. Так же много встрѣчаешься онаго въ гранитѣ и кремнистомъ сланцѣ, иѣсколько попадаешься въ мраморовидномъ извесчнике, но несплошь въ другихъ породахъ, изъ коихъ, конечно, неодновременные осадки исключаютъ его. Въ извесковыхъ пластиахъ часто даетъ онъ случай пробирающейся водѣ производить ключи марциальные, углеродистые, мѣстами здѣсь встрѣчающіеся.

О другихъ орудіяхъ, въ отношеніи къ общему сославу горъ, остаешься сказать слѣдующее. Слюдяный сланецъ нерѣдко содержитъ свинцовыи блескъ и мѣдный

колчеданъ въ смѣшениі съ сѣрымъ, вмѣстѣ со слоями его образовавшіеся. Кремнистый сланецъ въ позднѣйшихъ измѣненіяхъ своихъ заключаетъ въ себѣ множество желѣзоносныхъ жиль и марганца, иногда онъ уступаетъ мѣсто довольно толстымъ слоямъ желѣзного камня или чернаго марганица, чѣмъ самое встрѣчающіеся и въ глинистопѣско-вомъ измѣненіи слюдянаго сланца. Точно такимъ же образомъ наполняется мышьяковыми и мѣдными рудами глинистый сланецъ. Границы, въ доказательство позднаго своего происхожденія, содержатъ толстые жилы магнитнаго колчедана, а съ талькомъ соединенный извеситникъ заключаетъ пласты подобныя жилы мѣднаго колчедана. Наконецъ въ разсужденіи всего пластований первозданныхъ породъ еще сказать можно, чѣмъ кромѣ тальконоснаго и сланцоватаго извеситниковъ, гранича и кварцеваго состояния съ роговою обманкою, всѣ прочіе глинистые и извеситковые виды въ пространствѣ слюдяносланцовомъ обыкновенно пѣсколько разъ повторяются.

В. Постороннія образованія въ первозданной области Дакійскихъ Карпатовъ.

Оптическихъ постороннихъ пластовъ въ здѣшнихъ первозданныхъ горахъ я находилъ немногіе. Встрѣчающимся бреччіи болѣею

частію изъ обломковъ слюдяного сланца, иногда иѣсколько округленыхъ, кошорые связаны или извесковою массою, или желѣзнымъ окисломъ. Мѣстами, на высотахъ горъ, сіи обломки лежашъ въ обыкновенной печанистой глине. Есть такжে флецы извесковаго камня и мергеля, лежащіе непосредственno на слюдяномъ сланцѣ, ошѣляясь отъ него небольшими прослойками желѣзистой глины; по великія проспѣанства занимающъ въ рѣчныхъ долинахъ толстые періодическіе напосы, состоящиye изъ крупныхъ обломковъ того же сланца безъ всякой связи, съ пескомъ и глиною смѣшанныхъ. Сіи напосы съ поверхности, кажеся, набросаны безъ порядка, но если немного ихъ разрыть, то видно, что приносясь по временамъ спремлениемъ воды, они осаждались постепенно, такъ что, самые крупные куски заняли нижній слой, и уменьшаясь постепенно, сіи напосы лежашъ вверху уже въ видѣ мелкаго песка съ глиною. Сей послѣдний отличается отъ первого слоя, и показываетъ какимъ образомъ порядокъ напоса иѣсколько разъ повторялся. Подобные же напосы въ другихъ мѣстахъ состоятъ шолько изъ желѣзистой глины и песку, гдѣ песокъ занимаетъ нижнюю часть, а глина въ верху составляетъ отслой отъ слѣдующаго напоса. Кромѣ же сего въ рѣкахъ и

близъ нихъ очень много круглого булыжника, безъ всякаго порядка разбросаннаго, чи то впрочемъ встрѣчаеи ся нешолько въ области первозданной, но и въ другихъ мѣстахъ.

II. Область переходныхъ горъ.

А. Составъ переходныхъ горъ Дакийскихъ Карпатовъ.

Въ породахъ переходныхъ здѣсь очень немного разнообразія. Единственный видъ, съ нѣкоторыми перемѣщами, есть плоскораковистаго сложенія бѣлый извесковый камень, который всегда расположень почки горизонтальными пластиами толщиною оиъ $1\frac{1}{2}$ до 2 саженей, лежащими въ небольшомъ числѣ одинъ надъ другимъ. Сей извесковый камень сосипавляетъ невысокія горы и всегда съ отличноплоскою вершиною: конечно, по причинѣ горизонтальности пластовъ. Извесковая масса всегда наложена на сланцоватый извесковый камень, о коемъ упомянуто при описаніи первозданныхъ породъ, если шолько оиъ въ ряду горообразованія является: иначе переходная изесьнь непосредственно покрываетъ послѣдиюю породу, которой окончиваеи ся основа первозданная. При мопашыре Поляврацѣ, на рѣчкѣ Олтѣцѣ, нашель я ее, наложенною на обыкновенную даже

мягкую глину, кошорая въ шолстѣ³ аршина покрыває прослоекъ кремнишаго сланца, неболѣе какъ въ $\frac{1}{2}$ аршина шолщины, лежащи поверхъ сланцевашой строй извести, изъ которой сей сланецъ рождається непримѣнными переходами. Въ семъ положеніи я увѣрился не однимъ поверхностинымъ взглядомъ, но раскрышиемъ породъ, кошораго здѣсь очень немного требовалось. Въ помянутомъ извесковомъ сославѣ, въ верховыхъ слояхъ онаго, находится, конечно, окаменѣлости, какихъ въ низу непримѣнно. Я видѣлъ въ обрушившемся кускѣ изрядный опечашокъ змѣи. Также много бываетъ въ немъ прожилковъ извесковаго шпатама; сверхъ того опичаеши онъ множествомъ огромныхъ пещеръ: въ нихъ замѣчательны иногда большие протоки воды. Въ другихъ по сводамъ она пробираешася тонкими спруями, выноситъ мелкія извесковыя часини и образуетъ изъ нихъ наросты капельниковъ. Большая часинъ мелкихъ часинъ усиливаетъ полъ и при удобныхъ случаяхъ очень способна къ образованію въ ней селитры. Сообразивъ совершенное отличие сего переходнаго извесковаго камня отъ известика вышеписаннаго, горизонтальное положеніе слоевъ его, содержание живопынъ въ верхнихъ часинъ онаго и наложеніе его на нешолстой прослоекъ кремнишаго сланца, въ

обыкновенную глину переходящаго (чего въ ряду первозданныхъ горъ нигдѣ не встрѣчаешься, на сланецъ, можно сказать, которой какъ бы недовершень въ своемъ рождениі), можно ясно видѣть, что въ сю эпоху произошелъ важный перерывъ въ ходу образования земныхъ толщъ, и насталъ совсѣмъ новый образъ погружения известки, какого до того не существовало. Сей родъ известковаго камня, являясь въ протяженіи на очень большія разстоянія, занимаетъ въ ширину небольшое версты. Онъ находится всегда между первозданною и настоящею флецовою обласнами, между коими составляеть явный отдѣлъ, почему дѣйствительно можетъ быть названъ сославомъ переходнымъ. Однакожъ въ семъ положеніи, онъ навсегда бываетъ одинаковъ. Иногда отдѣль флецовой обласны онъ составляеть въ видѣ конгломерата большими, угловатыми обломками слюдянаго сланца, къ коему прилегаетъ, и въ такомъ состояніи занимаетъ до полуверсты, но только отдѣльныхъ пластовъ тогда въ немъ невидно; иногда нижняя часть онаго содержитъ какъ бы погруженные въ сославъ его валуны слюдянаго сланца, а въ верху онъ чистъ: изъ чего видно, что сія известки, находясь еще какъ бы въ шѣстообразномъ состояніи на слюдяномъ сланцѣ, мѣспами, при сильномъ переломѣ его, вмѣстѣ съ нимъ

обрушилась и пробравшись между обломками, ихъ слѣпила; въ другомъ же мѣстѣ, когда послѣ сей эпохи садилась спокойно, то въ нижніе ея пласты приоселись округленые валуны съ ближней маширою земли. Въ здѣшнихъ переходныхъ горахъ известняка ничего металлическаго не находишься.

В. Постороннія образованія въ переходныхъ горахъ Дакійскихъ Карпатовъ;

Изъ постороннихъ образованій въ здѣшнихъ переходныхъ горахъ известковаго камня, кромѣ обыкновенныхъ напосовъ около рѣкъ, можно упомянуть объ одномъ, который по отличію своему заслуживаетъ вниманіе. Именно въ малой Валахіи, близъ стока рѣчекъ Бребина и Булба, въ котловинѣ известковыхъ горъ, прорѣзывающейся только узкимъ спеченіемъ обѣихъ рѣчекъ, находится постороннее образованіе, которое въ низу состоитъ изъ крупнослюжного сіенища, а въ верху мало по малу переходитъ въ слѣпокъ изъ кварцевыхъ зеренъ и отвердѣлой глины; при чёмъ слои одинъ отъ другаго, соединяющеи главной массѣ, отдѣляются тонкими прослойками глинистыми или песчанными. Порядокъ слоевъ слѣдующій: въ низу три слоя сіенища, состоящаго изъ крупныхъ ромбовъ полеваго шиаша, кварца и крупнолистоватой роговой обманки. Въ

нижнемъ слоѣ оного полевой шпатъ жемчаго цвѣта, въ среднемъ краснаго, въ верхнемъ зеленаго. Каждый слой имѣетъ до 3 аршинъ толстоты; отдельовъ за обвалами певидно. За симъ слѣдуетъ четвертый не-толстый слой настоящаго глинистаго сланца опечашками расщѣній; пятый слой со-ставляетъ конгломератъ изъ кварцовыхъ зеренъ и глинистой массы, которая, слива-ясь отчасти съ кварцомъ, принимаетъ шпа-шоватое сложеніе, и съ зернами кварца со-ставляетъ какъ бы гранитъ, несовершенно образованный; шестой слой есть сланцева-тый песчаникъ; седьмой снова нѣсколько шпашоватаго состава конгломератъ изъ квар-цовыхъ зеренъ и глинистой массы, гдѣ од-нако кристалическаго сложенія глины нахо-дится меныше прежняго: весь сей слой окра-шенъ чернымъ марганцомъ; осмой слой со-стоитъ изъ чернаго глинистаго сланца; девя-той снова изъ конгломерата, менѣе шпа-шоваго вида; десятой изъ глинистаго слое-вашаго песчаника и наконецъ одинадцатый слой предствляетъ совсѣмъ механической конгломератъ изъ кварцовыхъ зеренъ, окра-шеныхъ марганцовою пылью; а надъnimъ лежитъ глина. Всѣ сіи слои лежатъ почти горизонтально. Конгломераты имѣютъ до двухъ аршинъ толстоты, а шиферный или слоеващенесчаный прослойки только въ ар-

шинъ и менѣе. Изъ сего, кажется, можно сдѣлать естественное заключеніе, какъ о рожденіи флецовъ, такъ и о происхожденіи гранича. Относительно конгломератовъ видно, что главный составъ ихъ произошелъ не изъ воды, а только слѣпляясь въ ней камептворою машеріею, будучи приносимъ съ постороннихъ покатей. Прослойки глинистые или песчаные доказываютъ постепенный и при томъ повторявшийся періодический осадокъ; распѣнія, что наносы происходили въ пѣдрахъ моря. Мѣстоположеніе въ близости и связи съ первозданными горами даетъ разумѣть, что пѣкоторая часть оныхъ уже была обнаружена, когда производился наносъ, и что посему онъ выспутили изъ воды вскорѣ послѣ рожденія свое-го. Самое доказательство земель и зеренъ въ виды наноса доказываетъ, что въ тѣ отдаленные времена уже существовали и изверженія воды съ верху на матерую землю. Конечно, родъ ливней, соединѣніи которыхъ дѣйствовавшимъ тогда силамъ. Явленіе гранича въ глубинѣ котловины рождаешъ мысль, что тихое сстояніе первобытной воды здѣсь произвело его; а какъ котловина со всѣхъ споропъ окружена известковыми горами, за коими гранича въ сѣдующихъ флецовыхъ горахъ никогда невидно, то можно заключить, что сіи известковые горы соединяли

берега подводной копловины, отдаляя оную отъ настоящаго моря, и что собственное глубокое море находилось за сими известковыми горами, считаю въ изъ описаніи первозданныхъ, а копловина составляла родъ залива.

III. Область флецовыхъ горъ.

А. Составъ флецовыхъ горъ Дакийскихъ Карпатовъ.

Приступая къ описанію области флецовыхъ горъ, скажу предварительно, что общее описание оной есть многократное повтореніе разнообразныхъ пластовъ состава голышеваго, глинистаго или известковаго. Здѣсь встрѣчаются также соль, каменой уголь, и другія горючія лѣнла, какъ описаныя произведенія, и много раковинъ, въ самомъ веществѣ породъ заключенныхъ. Каменные и земляные пласти, сему образованію свойственныя, бывають, частію однороднаго сослава, частію сложены изъ частей, механически слѣпленныхъ. Твердость и связь ихъ весьма различны, такъ что иные употребляются сими свойствами пластамъ первоначальнаго образования, а другіе, обыкновенно новѣйшіе, составлены поочно такъ, какъ происходятъ и нынѣ, подъ глазами нашими, изъ водъ осадки. Соображенія слишкомъ яс-

ное рожденіе послѣднихъ, гдѣ часты крупные и тяжелыя садятся всегда прежде, а потомъ уже мелкія и иловатыя, составляя отдельы и въ осадкахъ одновременныхъ и въ такихъ, которые чрезъ нѣкоторое время покоя въ разные періоды происходили; можно подобное происхожденіе замѣтить во всемъ флецовомъ образованіи. И самые рыхлые пласти и самые твердые и огромные имѣюшь свои отдельы, которые всегда связаны съ главною массою примѣшаннымъ переходомъ. Между твердыми и плотными пластами они составляющъ промежуточную часть, или въ видѣ неплотной слоеватости того же камня, или въ видѣ сланцевъ, по мелкости частей, послѣ оставшихъ. Между несолько твердыми отдельы сіи находятся въ видѣ нѣсколько рыхломъ, а между рыхлыми флецами мягки и какъ бы изъ одного илу произошли; причемъ, какъ сказано выше, всегда примѣчаются разнообразіе частей одновременного осадка или по своей тяжести или способности, съ какою въ образовательной жидкости скорѣе или медленнѣе они могли сливаться въ составы большей или меньшей плотности. Въ доказательство такого сославленія флецовъ изъ основы и отдельовъ, которые обыкновенно разными слоями починаются, даже видѣть можно иногда тонкія жилочки, пересѣкаю-

щія обѣ часи всегда поперегъ, какъ толь-
ко въ однородномъ составѣ быть можетъ,
а въ слѣдующій за симъ флецъ онъ уже не
переходяще; таковыя описы бывають обы-
кновенно гораздо мельчайшіе штолспоны, неже-
ли начальный осадокъ; по если флецъ не-
сталспъ, то и описы почти ему равняющи-
ся. Подобный порядокъ расположения фле-
цовъ, кажется, не былъ понынѣ замѣченъ.
По сему естественно заключишь можно,
что они образованы были неиначе, какъ
періодическими наносами въ нѣдрахъ перво-
бытнаго моря: иные, когда болѣе въ немъ
существовало свойствъ камепнотворныхъ;
другіе въ позднѣйшія времена, когда сіи
свойства уже ис��ались и море мало по
малу доходило до того состоянія, въ ка-
комъ нынѣ находится. Держась сего поня-
тия о рожденіи флецовъ, кромѣ обыкновен-
ныхъ породъ, къ нимъ причислить должно
и множество разновидныхъ наносовъ отъ слѣп-
ленія мелкихъ песчинокъ до соединенія даже
весьма большихъ валуновъ, кон, не говоря
о твердыхъ конгломератахъ, одною плот-
ною массою связанныхъ, частю бывающихъ
споль рыхлы, что съ первого взгляда при-
надлежащихъ, кажется, къ наносамъ, случай-
наго образованія, по періодическое пласти-
ваше ихъ явно показываетъ, что они прои-
зошли такимъ же образомъ, только въ и-

номъ видѣ, какъ и флецы обыкновенные. Случайные одною какою-либо эпохой произведенные наносы и безъ повторенія лежащіе составляющіе собственно совсѣмъ отдельное образованіе, къ коему должны быть описаны и шѣ громады бреччій, миндальныхъ камней и конгломератовъ, лежащихъ безъ особенного слоенія въ долинахъ горъ и на вершинахъ даже низкихъ возвышенній. Въ такомъ видѣ флецовая область, проспираясь до щѣхъ равнинъ, гдѣ оканчивается собственно главная связь горъ, занимаетъ въ поперечномъ прорѣзѣ до 50 верстъ. Пластованиe являемъ въ ней всѣ возможныя измѣненія. Нѣкоторые пласты ея совершенно горизонтальные, другіе въ однаковомъ наклонѣ, занимаютъ большія проспранства; иные, являя всеобщій беспорядокъ, переломаны и изогнуты весьма различно. Но самые беспорядочные переломы находилъ я всегда шолько въ низкихъ флецовыхъ проспранахъ, среди большихъ высотъ съ той и другой стороны, въ высокихъ же горахъ сего образованія примѣшены болѣе общій наклонъ въ одну сторону. Отличные беспорядки флецовъ въ такихъ низменностяхъ особенно видѣть можно по рѣкѣ Бистрицѣ въ Молдавіи, между уроцищами Хангомъ и Беказомъ: здѣсь посреди наклоненныхъ пластовъ, падающихъ либо вверхъ, либо

внизъ рѣки, находятся пласты и совершенно отвѣсные, и въ уголь переломанные, и вверхъ выгнутые, и внизъ крутою дугою изогнутые, какъ въ приложенной фигурѣ № 1. видѣть можно. А по рѣкѣ Торпушѣ представляется въ одной грудѣ все помянутое спеченіе неправильносшерстистое, какъ въ фигурѣ № 2. изображено. Берtrandъ (1), сличивъ опыты и мнѣнія другихъ Геологовъ, относитъ всѣ такія неправильносшерстистости къ кристаллизованію въ пизлагающихся осадкахъ, смотря по случайнымъ неровносшерстистымъ основаніямъ; но, смѣю сказать, что кромѣ гранитовъ, отчасти порфировъ и базальтовъ, едва ли гдѣ происходило свободное кристаллизованіе, зависшее, конечно, отъ мѣстности. Напротивъ, вездѣ примѣчается, что болѣе одолѣвала сила шижеспии, разстилая осадки въ слои гладкіе, симъ самыемъ неложно свидѣтельствующіе первенство оной; каменношпорными же средствами моря земляныя части при семъ только какъ бы сливались, или слѣпились: какое дѣйствіе его въ недавнія времена примѣтилъ Соссюръ на берегахъ Мессинскихъ. Въ такомъ предположеніи, при самомъ сильномъ участіи связующей силы моря, осаждавшіяся земли мог-

(1) *Renouvellement periodiques des continents terrestres.*
Ann. 1805.

ли или совершенно твердѣть или сливаться въ шѣстообразный составъ, и разшиляясь по пологости дна, на которое онѣ упадали. Но при всемъ томъ участіе тяжести никакъ не могло бы скрыться. Если предположить и самое скорое ошвердѣніе осѣвшихъ слоевъ, то должны они были принимать видъ шѣхъ неровностей, на которыхъ по дну морскому низлагались; самыя же сіи неровности, судя по способу дѣйствія надъ ними воды, не могли имѣть иного вида, кромѣ округленнаго. Представимъ себѣ на днѣ морскомъ какую-либо весьма неправильно выставившуюся скалу: первый слой на ней можетъ принять нѣкоторую, певдругъ угадываемую неправильность, но наконецъ она должна выравняться, что для ясности, изображаю № 3. въ фигурахъ h, i, k, съ показаніемъ естественнаго вида, который мало по малу должны принять осадки одинъ за другимъ; но здѣсь никакъ не могутъ произойти ни ошвѣсные слои № 1. а, ни ломаные, б, ни дугообразная вогнутость с, ни переломы фигуры d, ниже неправильность е, между другими наклонными слоями; а еще менѣе могло бы произойти въ одной кучѣ столько переломовъ, сколько изображено № 2. въ фигурѣ g. И такъ гораздо болѣе поводовъ думать, что такие переломы едва ли не произошли

опъ наклоненного обрыва, или опвѣснаго провала слоевъ, частію еще вязкихъ, частію уже опвердѣвшихъ; въ какомъ случаѣ естественно самыя низмѣнныя проспранства будуть шѣ, кошорыя болѣе погрузились, и по ссему болѣе должны были бы терпѣть перелома при боковыхъ препятствіяхъ или сжимахъ, которые при такомъ провалѣ не могли не случиться, гдѣ всякой пласти, шѣснясь между другими, необходимо долженъ былъ гнуться по обстоятельствамъ. Сей случай, кажется, недовольно былъ замѣченъ Геологами.

Далѣе касательно отличія флецовъ можно еще сказать, что толстоту ихъ я находилъ вообще ошь полуаршина до 3 саженей и немного болѣе; отслои же занимаютъ въ томъ числѣ иногда только полвершика, даже между самыми толстыми флецами. Никакого постоянного порядка въ расположении сихъ пластовъ, въ разсужденіи ихъ оплюсительной толстоты, я не замѣтилъ; и ежели существуетъ иѣкошорый порядокъ сего рода, то развѣ только тамъ, гдѣ отъ горъ переходныхъ начинается флецовое образованіе: въ сихъ мѣстахъ лежатъ пласти всегда самые толстые, а въ другихъ мѣстахъ доходятъ до полуаршина и менѣе, считая вмѣстѣ съ отслоями. Позднѣйшія рых-

лые массы опять бывають то же, однако не такъ какъ начальные флецы; они также отличаются горизонтальнымъ положеніемъ и особенною своею мѣстностію. Сверхъ этого пластованіе одинакового рода продолжается обыкновенно на большое разстояніе. Между толстыми начальными флецами я никакихъ постороннихъ не примѣшилъ, кромѣ собственныхъ ихъ отслоевъ, а между тонкими, если явится посторонніе, то обыкновенно очень большой толщины. Когда же между ними, въ подобной имъ объятности, изредка случаются другие флецы, то болѣе отъ примѣси иѣкошорыхъ частей составляющъ, какъ бы переходъ изъ того состава, за которымъ слѣдующъ. Такимъ образомъ, въ области флецовой, при отличной ясности, съ какою пластины одни за другимъ слѣдуютъ, любопытство находить поучительное разнообразіе, какого въ другихъ образованіяхъ не встрѣчается. При всемъ томъ, среди всего множества измѣнений породъ, входящихъ въ составъ сихъ горъ, замѣтить можно только три главныхъ, отличныхъ разряда, кои отличаются: 1) плотностью породъ и первенствомъ рожденія; 2) вмѣщеніемъ постороннихъ образованій соли, угля и другихъ горючихъ тѣлъ, а равно и рудъ, и наконецъ 3) рыхлымъ со-

спавомъ и большимъ содержаніемъ раковинъ.

а) *Первый разрядъ флецовой области.*

Первый разрядъ Дакійскихъ флецовыхъ горъ, составляющій начало, смежное съ переходными, состоящіе изъ плотныхъ каменныхъ породъ и, кромѣ ихъ, отличныхъ минеральныхъ пластовъ не содержитъ. Въ семъ разрядѣ заключающеся весьма разнообразно слѣдующія породы: 1. песчаный камень, 2. известковый камень занозистаго излома, бѣлаго или сѣраго цвѣта, 3. глинистый сланецъ, большей или меньшей плотности: плотной цвѣта чернаго, 4. камень крѣпкаго кремнистаго сослава, болѣе слоеватаго сложенія; излома занозистаго; цвѣта изкраснабураго, походящій на смоляной камень, часто съ бѣлыми, мѣду подобными прослойками, который я называю квасцовымъ камнемъ, 5. слѣпленіе или конгломератъ изъ тонкой массы известковой съ небольшими обломками слюдяного сланца и кварцевыхъ зеренъ, 6. квасцовой сланецъ, собственно измѣнение глинистаго, 7. сланецъ рухляка, 8. обыкновенный мергель, 9. кроме того, виѣ связи общаго флецового пластовани, еще бывающіе періодическіе напоны изъ крупныхъ обломковъ и кругляковъ различныхъ породъ, глины, песка или из-

веситковыхъ частей, болѣе или менѣе между собою связанныхъ. Первые пять видовъ бываютъ иногда очень толсты, такъ какъ и пластины періодического наноса. Песчаники, большою частію, много содержатъ извести, но въ толстыхъ флецахъ нестолько, какъ въ тонкихъ; они бываютъ такъ же связанны глинистою массою и переходяще иногда почши въ кварцовое сосояніе. Известковый камень также много бываетъ наполненъ песчаными частями, или сплошь непримѣтною кремнистою массою, что совершиенно приближается къ голышевому сославу; иногда такія перемѣны въ одномъ камнѣ разными означаются полосками. Сверхъ того какъ въ песчаникѣ, такъ и известковомъ камнѣ, много бываетъ слюды; отъ чего вся оная масса походитъ иногда на слюдянную породу. Въ первомъ также попадающіе обломки кремнишаго и слюдянистаго глинянаго сланца, равно опадѣльныхъ большія зерна кварца. Да же въ первыхъ четырехъ видахъ въ квасцовомъ сланцѣ и измѣненіяхъ рухлика обыкновенно много колчедана жилками, почками или опадѣльными кристалами. Онъ разрушалась, окрашиваясь желѣзною охрою или производя купоросъ, выступающій часто на многихъ флецахъ; а глинистые сланцы, мѣстами, совсѣмъ претворяютъ въ чернильный сославъ. Въ глинистомъ слан-

цъ третьяго вида и въ квасцовомъ камнѣ находицся онъ иногда отлично большими капельниками ; сверхъ шого въ послѣднемъ разсѣянъ бываешъ въ видѣ частицъ чрезвычайной мелкости, такъ что только микроскопомъ ихъ кое-гдѣ усмотрѣть можно.

Порядокъ , въ какомъ расположены пластиы, входящіе въ соспавъ здѣшнихъ флецовыхъ горъ, есть слѣдующій. Начиная отъ переходныхъ горъ , толстые пластиы песчаника, или известни перемежаються со сланцовыми отложениями шогоже соспава ; а далѣе песчаникъ переслоивается съ квасцовымъ глинистымъ сланцомъ или мергелемъ ; известковый камень съ глинистымъ шиферомъ или мергелемъ ; конгломератъ съ песчаникомъ ; квасковый камень съ глинистымъ шиферомъ ; глинистый шиферъ съ квасцовымъ сланцомъ ; а гдѣ песчаной камень и известковый сходяются (что рѣдко въ общемъ прорѣзъ пласшоваша видно , а примѣчается только въ ошѣльныхъ возвышеніяхъ), тамъ оспавляющъ они очень толстые пластиы , которые въ окресшиостяхъ уже не повшориуются. Весь описанный разрядъ флецовъ занимаетъ пространства неболѣе 10 верстъ. Къ отличию его принадлежитъ еще то , что рѣдко въ немъ находятся флецы горизонтальные , что случалось мнѣ видѣть

шолько около переходной области, гдѣ тогда состоять они изъ толстыхъ пластовъ песчаника съ опѣвлами. Наконецъ окаменѣлосшай въ немъ я нигдѣ не примѣшилъ.

б) Второй разрядъ флецовой области.

Второй разрядъ флецовой области занимаетъ далѣе до 30 верстъ. Въ немъ встрѣчаешься еще нѣсколько породъ, которыя описаны къ первому разряду, что, конечно, означаетъ довольно подобный образъ происхожденія ихъ; но при всемъ томъ оно примѣшено отличающееся весьма особенными произведеніями, которыя означаютъ важную перемѣну въ системѣ образованія. Здѣсь встрѣчаются большія массы соли; нѣсколько разъ поворяется пластованіе угля; много находится другихъ горючихъ шѣль; здѣсь заключены пласты глинистаго желѣзного камня, какъ особенность; болѣе встрѣчаются горизонтальныхъ пластованій, нежели въ первомъ разрядѣ, которыя, судя по плоскости, происходили въ разныя эпохи; много находится периодическихъ наносовъ изъ валуновъ и голышей, въ коихъ зернами лежитъ золото съ верховыхъ горъ принесенное; наконецъ отличаются сей разрядъ слои гипсовые и окаменѣлые раковины, какихъ въ предшествовавшемъ не было, или, по крайней мѣрѣ, споль мало, что онъ легко мо-

гуть скрыться ошъ наблюденія. Виды каменныхъ породъ, которыя или какъ члены самоспояльные, или только измѣненія оныхъ, входятъ въ главный составъ сего разряда, кромѣ общихъ первому, суть: 1) гипсъ, 2) чистый известковый камень съ раковинами, 3) известъ бѣлая, мрамору подобная, 4) бурого цвѣта известковый камень, 5) известковатой песчаникъ съ кварцевыми зернами и раковинами, 6) смоляной камень, 7) горючій глинистый или мергельной сланецъ, 8) мелкосложный голышевый конгломератъ, 9) плотноошвердѣлая бѣлая глина и 10) сланцоватая глина.

Въ породахъ, изъ первого разряда здѣсь находящихся, иногда примѣчаешь то различіе, что песчаникъ содержитъ раковины и опечатки листьевъ; также отчасти обломки постороннихъ породъ: иногда кристаллы гипса, жилки асфальта или гагаша и мѣшками бываешь довольно рыхлъ. Известковый камень попадаешь съ букцинишами, глинистой и квасцовой сланцы не сполько бывающъ плотны и свѣшле въ цвѣтахъ; въ глинистомъ иногда встрѣчаются прислойки асфальта, а мергель содержитъ въ себѣ въ колчеданъ превращенныхъ червей (вермикулиши) и часто бываетъ очень мягокъ. Впрочемъ сіи постороннія породы, входя въ общее сложеніе описываемыхъ

толщъ съ небольшими случайными перемѣнами, представляютъ слѣдующій порядокъ. Гипсъ перемежается съ мергелемъ; известковыя породы съ мергелемъ и мергельнымъ сланцемъ; песчаники съ мергелемъ, сланцеватою глиною, глинистымъ или квасцовымъ сланцемъ, рѣдко съ плотно ошвердѣлою глиною; квасцовой камень съ глинистымъ сланцемъ; смоляной изрѣдка сосшавляетъ толстые пластины между песчаниками; горючій сланецъ также лежитъ между песчаниковыми пластами; конгломератъ перемежается съ мергелемъ или песчаными прослойками. Впрочемъ вспрѣчаются здѣсь и песчаникъ съ известковымъ камнемъ, будучи въ тонкихъ слояхъ какъ бы перемѣшаны между собою; но породы сіи, какъ и выше сказано, въ случаѣ взаимнаго ихъ сонахожденія, весьма отличаются толстою пластовъ и возвышеностями, которыя образуютъ между окрестными мѣстами. Флецы съ раковинами повторяются только въ небольшомъ числѣ, и расположены безъ порядка между другими съ тѣми отслоями, какіе при нихъ исчислены. Гипсъ со своими отслоями занимаетъ отдельную большую ширину или, немногими тонкими пластами, лежитъ между тѣми или другими флецами: въ разсужденіе чего никакого особеннаго отношенія не примѣчается; иногда одинъ только пластъ его

вспрѣчащія въ цѣлой толщѣ. Онъ часто бываетъ очень волнистаго вида. Во всѣхъ флецахъ болѣе или менѣе вспрѣчащія колчаданъ въ разныхъ видахъ; но въ гипсовыхъ и въ шѣхъ, которые содержашь раковины, я его не находилъ. Горизонтальное положеніе пластовъ, о коемъ въ исчислениі опиція сего разряда сказано, имѣшъ мѣсто болѣе вѣтъ общаго флецоваго сослава и, какъ бы другими случаями произведенное, не участвуешь съ нимъ въ шѣхъ повсемѣстныхъ переломахъ, какимъ онъ былъ подверженъ. Сии горизонтально напластованныя толщи никогда не состояшь изъ тонкихъ пластовъ. Въ нихъ толстыми пластами заключающія или песчаныя слѣпленія со своими опѣдѣлами, или твердые известковые камни, или шѣ и другіе вмѣстѣ. Сверхъ этого, въ сихъ толщахъ, почти рыхлаго состоянія и по сему позднѣйшаго происхожденія, очень мало заключающія песчаника, мергеля либо глины, между собою перемежающихся, смотря пошому чѣмъ связанъ первый: известію, или одною глиною, и въ такомъ случаѣ между мергельными или глинистыми опѣломи иногда попадающія очень маленькия раковины и улитки.

Среди сего общаго расположенія флецовъ размѣщены, безъ всякой правильности, каменный уголь, соль, пласты же изѣзного кам-

ни и наносы съ золотыми зернами. Самая мѣсца, гдѣ произведенія сіи вспрѣчаются, показывающъ, что или впадины или иное случайное мѣстоположеніе способствовали ихъ скопленію, столько отличающему вторый разрядъ флецовыхъ горъ.

1) *Каменный уголь.* Сей уголь нашелъ я въ двухъ разныхъ образованіяхъ. Въ древнейшемъ по своей плоскости, лосковой уголь лежишъ между песчаными камнями и глинистымъ сланцемъ, или сланцеватый уголь въ рухлякѣ между песчаными флецами. Въ обоихъ случаяхъ, сколько видно 3 или 4 слоя угля повторяются. Нижній до аршина толщиною, а другіе, уменьшаясь вверхъ, доходятъ до 4 и 5 вершковъ. Обыкновенно примѣщаю бываешь къ нимъ нѣсколько сѣрнаго колчедана. И въ томъ и въ другомъ положеніи сего угля рухлякѣ или глинистый сланецъ принимаютъ собственно чистое свое состояніе, въ нѣкошоромъ только отдаленіи отъ онаго; а близъ его, смѣшиваясь съ угольнымъ соспавомъ, являются всегда въ видѣ горючаго сланца, содержащаго большую частію нѣсколько селенита. Второе или новѣйшее образованіе ископаемаго угля состоящъ единственно изъ дерева, которое еще недовольно превратилось въ уголь и перемежающееся съ мягкимъ мергелемъ, каковый, будучи болѣе или ме-

и не проникнутъ угольною массою, въ та-
кихъ слояхъ переходитъ совсѣмъ въ горю-
чій сланецъ. Наружность сего угля въ со-
вершеннѣйшемъ состояніи тонкослоистая,
пречищованная, чернобураго цвѣта съ гиб-
кими пластишками дерева, а въ иѣкоторыхъ
слояхъ попадающейся почти цѣлой деревья,
какъ бы въ полугниломъ состояніи, кото-
рыя только очень мало обуглились. Повсю-
ду здѣсь я находилъ ихъ роду букового.
Такого угля случается иногда впадать очень
много пластовъ, одинъ надъ другимъ лежа-
щихъ со своими мергельными ошляями. Верх-
ние пластины обыкновенно гораздо тоньше, а
въ низу они бывають до $1\frac{1}{2}$ аршина тол-
стоты. Въ разныхъ мѣстахъ такіе флецы
горятъ, производя при выходѣ на поверх-
ность много дыму и нѣсколько пламени.
Тогда, въ составѣ своемъ рыхлѣя, они верх-
нею тяжестю здавливаются, надъ ними про-
исходяютъ разныя впадины, а мергель со-
всѣмъ становится подобнымъ кирпичу, такъ
что при удареніи издаешь звонъ, при чёмъ
мѣстами изъ угля возгоняются сѣра и на-
шашырь, которые вверху мергеля засыпа-
ють и попадающейся тонкими кристаллами;
сѣра частію превращается въ кислоту и съ
частями желѣзными и глинистыми произво-
дитъ въ мергель купоросъ и квасцы. Ка-
жется, что въ отдаленные времена нѣсколь-

ко такихъ флецовъ одинъ надъ другимъ горѣло, о чёмъ можно заключать по красному состоянию мергеля между ними и по наружнымъ проваламъ.

2) *Соль.* Она иногда лежитъ на гипсѣ, иногда въ песчаниковомъ пластовани, или при известии съ шиферомъ. Она большею частию перемежаешься съ песчановатымъ мергелемъ, который часто такъ съ нею сливаются, что, едва только отличаясь, даётъ всей массѣ полосатый видъ. Вспрѣчаются только небольшія прослойки, гдѣ такихъ прослоевъ нѣть. Кромѣ того мергель и вездѣ по соли разсѣянъ случайными гнѣздами. Иногда въ ней бываюшъ обломки деревяннаго угля, о коемъ выше сказано: изъ чего видно, что соль произошла уже послѣ сего угля. Случается также въ другихъ мѣстахъ, что отслоевъ мергельныхъ совсѣмъ непримѣшно, а по всему составу соли разсѣяно множество крупныхъ каменныхъ валуновъ, какъ по рѣчкѣ Сланикѣ, въ Валахіи, между селеніями Мензелешти и Лаптаратемъ. Изъ того и другаго заключить можно, что она образовалась недалеко отъ береговъ малерой земли, такъ что могли приноситься голышами земляной илъ; и припомъ периодически, судя по отслоямъ мергеля. А изъ того слѣдуетъ, что въ сюю эпоху море

ошъ первозданныхъ горъ, конечно, далеко уже отшупило, и что сей разрядъ флецовыхъ горъ составлялъ тогдашніе берега его, изрытые такими углублениями, въ которыхъ могли садиться тѣ громады соли. Здѣшняя соль бываетъ обыкновенно покрыта рыхлымъ песчаникомъ и мергелемъ, рѣдко гипсомъ, иногда же наносомъ большой толщины, состоящимъ изъ крупныхъ валуновъ. Замѣтишь можно еще, что тамъ, гдѣ въ горахъ на большое расстояніе вокругъ идѣтъ каменной соли, и помянувшаго образованія какъ бы недоспашъ, но нерѣдко мѣсто самой соли заступаютъ соляные ключи, ошъ оной же начало свое берущіе, когда она разсыпана въ земляныхъ слояхъ, изъ коихъ часто даже въ видѣ пуха высступаетъ на сухую поверхность.

3) *Пласти желѣзнаго камня* суть глинистаго рода: въ нихъ немного особенностіи. Я ихъ всегда находилъ въ горахъ песчаника въ горизонтальномъ положеніи, гдѣ желѣзная руда составляетъ или особенные пласти, или столько минерализуетъ самый песчаный камень, что преворяетъ его въ желѣзистой составъ. Въ окружности шаковыхъ флецовъ попадаешься на поверхности и луговая желѣзная руда, лежащая на глинистомъ основаніи.

4. *Наносы золотосодержащие* весьма различной толщины, образуя даже холмы значительной высоты, лежащь всегда на рыхлыхъ пластиахъ песчаника и мергеля, или песчаника и глины, о коихъ при горизонтальномъ пластовании сего разряда горъ упомянуто. Рѣдко находящаяся они немного поверхъ флецовъ деревяннаго земляного угла, коего обломки при первомъ положеніи сихъ наносовъ напрощивъ всегда почши въ оныхъ попадающа: изъ чего видно рожденіе послѣднихъ послѣ сего угольнаго образования. Сіи наносы состоящъ изъ периодическихъ наплывовъ булыжника и песку, копорые въ каждомъ пластѣ, постепенно отслоиваясь, нѣсколько разъ повшоряются одинъ надъ другимъ. Въ песчаныхъ отслояхъ часто встречаются полосы, окрашенныя красножелѣзною окисью, или чернымъ марганцемъ. Золото въ сихъ наносахъ повсюду разсѣяно въ видѣ весьма мелкихъ или довольно крупныхъ округленныхъ зеренъ. Оно всегда больше находящаяся въ нижней части каждого наноснаго пластиа, и особенно въ самомъ глубочайшемъ пластѣ, гдѣ находилъ я его до 5 золотниковъ въ 1000 пудахъ. Замѣчательно, что въ сихъ наносахъ, посредствомъ промывки, открывается вмѣстѣ съ золотомъ много магнишнаго желѣзного песку, въ коемъ иныхъ зерна не по-

теряли даже кристаллическаго своего вида: можно сказать, что сей песокъ неразлученъ съ золотомъ. Рѣдко въ сихъ напосахъ попадаются небольшія зерна венисы. Замѣчательно также, что всѣ сіи напосы, коихъ я очень много видѣлъ, иногда на проспранствѣ 200 верстъ повсюду почти расположенные, неизъчествлены, какъ изъ раздробленнаго слюдянаго сланца; слѣдовашельно сей послѣдній, несясь съ горъ первозданныхъ, въ видѣ обширномъ и обмышомъ, о-саждался наконецъ на песчаныхъ слояхъ. Изъ сихъ напосовъ золото не только можешъ быть получаемо искусственною промывкою; но и естественнымъ теченiemъ воды изъ нихъ извлекаешься, такъ что русла смежныхъ рѣчекъ всегда содержашъ его въ пескѣ своеемъ болѣе или менѣе. Въ иныхъ мѣстахъ мнѣ случалось получать его промывкою изъ 1000 пудовъ ~~только~~ около 7 долей золотника; въ другихъ 20 долей; въ иныхъ даже до 2 золот. 13 долей.

Описавъ главныя ощущенія втораго флецового разряда, относительно веществъ, встрѣчающихся большими массами и занимающихъ обширныя мѣстоположенія, остаешься исчислить особенные минералы, разсѣянныя въ небольшомъ скоплѣніи въ нѣко торыхъ мѣстахъ.

Въ самомъ большомъ количествѣ находящіяся минераль есть *горное масло* и густѣйшее его измѣненіе *горный десертъ*. И толькъ и другой видъ обыкновенно называющій *нефтью*. Первое очень жидкое, желто-бураго цвѣта, болѣе чаштію шечетъ вмѣстѣ съ водою, или между песчаникомъ и известіемъ, или болѣе между песчаникомъ и сланцоватымъ мягкимъ мергелемъ. Сопровождающая оное вода бываєтъ иногда очень насыщена солью. Дѣлая ямы, въ коихъ масло вмѣстѣ съ водою накопляется, доспавающій его отшуда въ большомъ количествѣ. Когда при вырываніи ямъ доходятъ до настоящей суприи онаго, то въ нѣкоторомъ разстояніи начинаешь выходить очень много горючаго газа, или тонкаго пара, который иногда отъ искры рабочихъ инструментовъ воспламеняется съ сильнымъ прескомъ. Иногда сіи тонкія испаренія производятъ продолжительное горѣніе на поверхности горъ, если положеніе слоевъ даешь имъ свободный выходъ. Такое горѣніе видѣлъ я въ 15 версахъ отъ селенія Лапашаря, въ Валахіи, при рѣчкѣ Сланикѣ на горѣ Клашнѣ. Оно началось только 25 лѣтъ тому назадъ. Горючіе пары пробираются по ошдѣламъ слоевъ слюдянистаго известняка и мергеля. Вѣроятно, они загорѣлись отъ молнии; поелику дѣйствительно около

сихъ мѣстъ лежатъ обломки известковаго камня, несущіе на себѣ слѣды дѣйствія сей чудесной силы. Впрочемъ проспранство горѣнія занимаетъ неболѣе четырехъ квадратныхъ аршинъ и пламя восходитъ вверхъ невыше аршина. Пламя является повсюду, гдѣ только на семъ проспранствѣ сдѣланъ отверстіе. Самая почва сего мѣста, можно сказать, нисколько не нагреваешься; нѣкоторое только возвышение термпературы ощущимельно отъ поверхности въ глубину на вершокъ, а глубже земля весьма холодна. На бокахъ трещинъ, по которымъ выходишь пламя, остаётся черная сажа и обнаруживается запахъ нефти: изъ чего видно, что дѣйствиимельно горячіи пары нефти, но ключей оной въ окружности я не находилъ. Можешь бысть, они или скрыты въ землѣ, или выходятъ гдѣ-либо въ отдаленіи. Пары, конечно, возгоняются какимъ либо подземнымъ жаромъ; и сіе вѣроятно щѣмъ болѣе, чѣмъ въ сей окрестѣ около рѣчки Славника есть и каменный уголь, который, какъ извѣсно, можешь писать скрытое горѣніе. Горный деготь, очень густой, пробирается съ водою надъ мергелемъ въ безпорядочномъ наносѣ глины и гальшней. Я находилъ и чистую нефть, но очень немного и только въ видѣ загустѣломъ, нѣсколько воску подобномъ, при рѣчкѣ Ка-

шинъ, между флецами швердаго извесшковаго камня и глинистаго сланца. Сей известковый камень содержитъ въ себѣ жилки извесшковаго шпата и колчедана. Нефть болѣе находится въ жилкахъ шпатовыхъ. Опа цвѣту бурого, краснаго, зеленаго или желтаго. Сколь она ни густа, но еслипустить ее на воду, то образуетъ на ней монкую масляную пленку.

2. *Съра* попадаєтся или въ гипсовыхъ слояхъ подъ каменною солью, или болѣе во флецахъ известковаго камня, имѣющаго ош-слои мергеля, сплошнаго или сланцового, припомъ иногда, какъ извесшь, шакъ и мергель бываюшъ очень бурого цвѣта: въ по слѣднемъ встрѣчаюшися окаменѣлые листья. Большею частію извесшнякъ, содержащий съру, казался мягче обыкновеннаго.

3. Глинистые ошслои между песчаниками случаюшися совершенно почши наполненными мягкимъ бѣлымъ желѣзнымъ купоросомъ, шакъ чѣо весь ошслой представляетъ иногда какъ бы одну купоросную массу. Но признаковъ квасцовъ однако въ сихъ случаюхъ не примѣчаются, не смотря на множество глинистыхъ частей, которыя, кажешся, могли бы способствовать образованію сей соли.

4. Янтарь найденъ былъ только въ Валахіи Сакуенскаго уѣзда, при селеніяхъ Коль-

цѣ и Валебоулоѣ. Онъ красновашаго цвѣта и наполненъ трещинами; лежишъ угловатыми кусками между шолстыми, исочень плошными и мелкосложными песчаными флециами въ сланцеващоглинистыхъ отслояхъ. Небольшое количество онаго встрѣчається также въ верхней части песчаника, сливающейся съ отложениями: разсѣянный шамъ и здѣсь, занимаетъ онъ до $\frac{3}{4}$ аршина шолстомы. Сланцевавшая глина, въ коей онъ лежишъ, содержитъ при томъ жилки трещиновавшаго гагаша, также нѣсколько селенишовыхъ кристалловъ. Флецы почти горизонтальны. Янтарь находилъ я въ нихъ только близъ поверхности: въ сажени или двухъ глубиши; ниже нигдѣ и слѣдовъ онаго не встрѣчалось. Мелкосложность, рыхлость песчаника и при томъ неглубокое нахожденіе янтаря показываютъ, кажеется, что онъ очень недавнаго происхожденія. Изъ флецовъ выносится онъ иногда водою въ ближнія рѣки, гдѣ однакожъ находишь его случается очень рѣдко.

5. Можно упомянуть, что встрѣчающіяся местами *клюги марциальные*, и содержащіе *глауберовую и горькую соли*. Первые, конечно, происходяще отъ колчедана, водою разлагаемаго. Въ нихъ обыкновенно много осаждается желѣзного песку и родъ стѣристой шини, которая очень удобно горишъ,

подобно чистой сърѣ. Большею частію изъ сихъ водъ отдаляется много сърисшоводородного газа.

с) Третій разрядъ флецовой области.

Третій разрядъ флецовой обласши Дакійскихъ Карпатовъ составляеть послѣднюю горисшую степень сего образованія, которая мало по малу сливается съ равниною, гдѣ уже совершенно связь горъ прерывающа и изрѣдка только встрѣчающа отдельныя возвышенія. Сей разрядъ занимаетъ въ ширину неболѣе 10 верстъ. Въ составѣ его очень мало разнообразія: онъ отличается только шѣмъ, что болѣе содержитъ раковинъ и сложенъ изъ породъ несшолько плотныхъ, какъ первыя. Сіи породы суть песчаныя, известковыя, чистыя известковыя съ раковинами, сланцоватая глина или обыкновенная, мергель и наконецъ толстые флецы, составленные изъ однѣхъ шолько раковинъ, очень неплошно между собою связанныхъ. Впрочемъ сіи породы въ своемъ положеніи не имѣютъ ничего определенного. Глина и мергель составляютъ не иное чѣ, какъ отслои. Колчеданъ въ сихъ породахъ встрѣчается весьма рѣдко и пришомъ въ маломъ количествѣ. Между главными каменимыми пластиами бывающа заключены горизонтальные пластины периодического напоса,

состоящаго изъ песку и глины, въ коемъ попадаешься ршушъ, именно на рѣкѣ Арджишѣ, при городѣ Пищештѣ, въ Валахіи, гдѣ изъ сего наноса выступаетъ она мелкими каплями. По моему испытанію, оказалась ся ршушъ очень чиста. Наконецъ ключей глауберовой и горькой соли примѣчашся здѣсь гораздо болѣе, нежели въ высшихъ ошѣленіяхъ.

(Продолженіе впредь.)

О Т Д Е Л Е Н И Е III.

Х И М И Я.



III. ХИМИЯ.

О СОРТУЧИВАНИИ (1).

(Пер. Г. Соколовского.)

Подъ именемъ сортучіанія разумѣюшъ такое металлургическое дѣйствіе, которое имѣетъ цѣллю извлеченіе серебра и золота изъ рудъ посредствомъ ртуты. Вообще дѣйствіе сіе употребляется только при такихъ рудахъ, кои по убогости своей не могутъ быть обработаны обыкновенными способами. Первая мысль о семъ способѣ обработки минералловъ, по увѣренію нѣкоторыхъ, была почерпнута изъ сочиненій Плиния, и утверждающа, что Нѣмецкіе металлурги употребляли его еще гораздо прежде открытия Америки. — Не взирая на сіе, сортуваніе, пынѣ столь обыкновенное въ Новомъ свѣтѣ, и коему мы одолжены наибольшою частию драгоценныхъ металловъ, обращающихся въ Европѣ, сдѣлалось известнымъ въ Америкѣ испрежде 1557 года. — Въ Мексикѣ оно было введено Баршоло-

(1) Изъ Diction. Technol. t. 1-г.

меемъ де Мединою, рудокопомъ изъ Пакуши (Pacucha). Свѣдѣнія сіи суть слѣдствіе любопытныхъ изысканій, напечатанныхъ Г. Гумбольдтомъ въ 76 томѣ *Annales de Chимie*.

Руды, назначенные для соргучиванія, подвергаются предварительно измельченію въ чрезвычайно тонкій порошокъ, называемой *шликомъ*. Весьма понятно, сколь нужна сія предугошвицельная работа для совершенного отдаленія металла, и какого спаранія она требуетъ. По утвержденію Г. Гумбольдта, нигдѣ она не производится съ шакимъ совершенствомъ, какъ на Мексиканскихъ заводахъ. Для сего устроивающъ шамъ сухія шолчей, въ коихъ ударяютъ вдругъ 8 пешковъ, приводимыхъ въ движение, или водяными колесами, или мулами. Исполненные руды просыпающъ сквозь кожанныя сиша и подвергающъ окончашальному измельченію на особыхъ желобчатыхъ мельницахъ, гдѣ круго обращающся глыбы порфира или базальта. Окружность сихъ мельницъ просыпрается отъ 9 до 12 мешровъ (отъ 4 до $5\frac{1}{2}$ сажень); одинъ общий навѣсъ покрываетъ 12 или 15 такихъ мельницъ, называемыхъ шамъ *avostras*; онъ приводится въ движение иногда водою, иногда же мулами, коихъ сменяютъ черезъ 4 часа. Каждая изъ ша-

кихъ машинъ измельчаетъ въ сушки отъ 300 до 400 килограмовъ руды (отъ 18 до $24\frac{1}{2}$ пудъ). —

Невсегда при обработкѣ рудъ нуженъ бываетъ столь тонкій порошокъ; если руда богата, то достаточно довески ее до мелкоспѣи обыкновеннаго песку, который промывается для опадѣленія минеральныхъ частей, и промытой шлихѣ подвергается непосредственно плавленію. При убогихъ же рудахъ измельченіе продолжаютъ до показанной степени; и въ послѣднемъ случаѣ смачиваютъ порошокъ водою, дабы предохранить рабочниковъ отъ пыли и отвратить распашку обработываемаго вещества. Когда влажной шлихѣ доведенъ будеТЬ до надлежащей тонкости, то его переносятъ въ такъ называемые амальгамирные дворы, кои бывають вымощены, или болѣшими каменьями, или плишою. Въ дворахъ сихъ рудную муку раскладываютъ въ кучи, вмѣщающія отъ 20 до 30 квинталовъ (отъ 60 до 90 пудъ) и 40 или 50 тонковыхъ кучъ образуютъ то, что называется *tourte*. Сии груды влажнаго шлиха, коихъ ширина простирается отъ 20 до 50 мешровъ (отъ 9 до 14 сажень), а толщина отъ 5 до 6 дециметровъ (отъ 10 до 15 вершковъ), подвергаютъ, въ продолженіе извѣстнаго вре-

мени, дѣйствію свободнаго воздуха, попомъ прибавляющъ къ нимъ сперва повареной соли, далѣе смѣси мѣднаго и сѣрнаго колчедановъ (Magistral), наконецъ извести и расщепительной золы. Отъ соприкосновенія сихъ различныхъ веществъ происходишь химическое дѣйствіе, долженствующее предшествовать холодному соргучиванію. Сie произво-дишся обыкновенно такимъ образомъ: соль и мешаллическую муку перемѣшивающъ сколь возможно равномѣрнѣе. Количество прибавляемой соли бываешъ весьма различно и зависитъ отъ ея собственной чистоты; обыкновенно полагаютъ ея отъ 3 до 4 и даже до 20 частей на 100, особенно если руда богата, или недоведена до надлежащей степени мелкосши. Послѣ того смѣсь вновь оставляющъ въ покой въ щеченіе довольно продолжительного времени, дабы соль растворилась, и сколь возможно равномѣрнѣе проникла всю массу.

Обработываемыя руды бывающъ весьма различны по своимъ качествамъ; различие сie замѣчается даже между рудами одного и того же мѣсторожденія. — Обыкновенно онъ состоящъ изъ самороднаго серебра, стекловатой серебряной руды, роговаго серебра, красной серебряной руды, сюрмянисшаго серебра, мѣднаго и сѣрнаго колчедановъ,

окисленнаго желѣза, кремнистой земли и извесковаго шпата. Но пропорціи, въ коихъ соединяются сіи вещества, бывающъ весьма различны, и вещества, находящееся въ наибольшемъ количествѣ въ смѣшаніи, бывающъ не одно и тоже для разныхъ рудъ. Отсюда слѣдуешьъ, что химическое дѣйствіе, происходящее въ смѣси шлиха съ повареною солью, невсегда бывающъ одинаково; ибо оно обнаруживается въ надлежащей степени только при извѣстной температурѣ. Если въ рудахъ находящаяся въ большомъ количествѣ мѣдный и сѣрный колчеданы или роговое серебро, то температура смѣси весьма возвышается, и тогда надлежитъ ее умѣрить чрезъ прибавленіе опредѣленнаго количества извести. Напротивъ этого, когда шлихъ будешь содержать свинцовыи блескъ или иныя сѣристыя соединенія, слабо разлагающіяся на влажномъ воздухѣ, въ такомъ случаѣ химическое дѣйствіе не происходитъ до шѣхъ поръ, пока температура смѣси не будешь возвышена какими-либо искусственными средствами; въ семъ послѣднемъ случаѣ прибавляюшь сѣрнаго и мѣднаго колчедановъ. Теплота, производимая влажною смѣсью на руку, можетъ служить признакомъ надлежащаго дѣйствія. По прошествіи нѣсколькихъ дней, обработанный повареною солью шлихъ соединяющъ съ из-

вѣснѣмъ количествомъ ртути, кошорог опредѣляется богатствомъ руды. Обыкновенно берутъ ртути въ шесть разъ болѣе, прошивъ количества серебра, находящагося въ рудѣ. Въ сіе самое время прибавляющъ огнь смѣси сѣрнаго и мѣднаго колчедановъ и если замѣтишь, что ртуть получаетъ свинцовый цвѣтъ, то заключаешь, что рабоча успѣшина. Перемѣшиваніе смѣси, весьма облегчающее соргучиваніе, производится лошадьми или мулами, коихъ заставляютъ бѣгать кругомъ по сей металлической грязи, въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ; иногда же сами рабочники, въ теченіе цѣлаго дня, голыми ногами бродятъ по ней, и чрезъ то перемѣшиваются ес. Каждый день надсмотрщикъ надъ рабочниками, чтобы узнать достоинство смѣси, пробуетъ ее чрезъ промываніе въ небольшой деревянной чашкѣ, и по виду амальгамы судишь, имѣешь ли смѣсь надлежащую температуру. Если ртуть получаешь пепельный цвѣтъ и если она раздробляется въ тонкій порошокъ, прилипающій къ пальцамъ, то это значить, что должно умѣришь дѣйствіе и прибавить извести. Когда же напропивъ ртуть сохраняешь свой металлическій блескъ, бѣлый цвѣтъ, когда поверхность ея покрыта красноватою или золотистою пленкою, и если она, по види-

мому, не дѣйсивуешъ на массу, тогда температуру смѣси должно возвысить чрезъ прибавленіе колчедановъ. Изъ сего видно, что сею рабошою, измѣняющеюся съ перемѣною температуры и качества рудъ, можно управлять черезъ перемѣнное прибавленіе извески и колчедановъ и чрезъ частое перемѣшиваніе всей смѣси. Должно замѣтить, что шакой способъ обработки рудъ весьма медлишеленъ, ибо одно соргучиваніе продолжается около 5 мѣсяцевъ. Но окончашіи онаго полученная мешаллическая грязь кладется въ каменные или деревянные кадки, внутри коихъ перпендикулярно вершищаяся мушовки, снабженныя на концахъ дощечками на подобіе крыльевъ (*moulinets garnis d'ailes*). Въ семъ случаѣ землистая и окисленная части увлекающаяся водою; а ртушь и амальгама остаются на днѣ кадки. Ихъ вливающъ въ мѣшки, сквозь кои при легкомъ сжатіи проходитъ одна ртушь, амальгама же остается. Сія послѣдняя складывается въ пирамидальныя кучки, покрываемыя колоколами или обращенными пинглями, кои вокругъ пагрѣваются; въ семъ случаѣ ртушь улещаешь и сгущаешься въ особыхъ трубкахъ, проходящихъ сквозь холодную воду.

Производство описанное здѣсь нами и видѣнное въ Мексикѣ Г. Гумбольдомъ, все-

гда бываетъ сопряжено съ невозвратною потерю известного количества ртути, которое проспирается отъ 1,4 до 1,7 килограмма (отъ $3\frac{1}{2}$ до $4\frac{1}{6}$ фунта) на каждый килограммъ извлекаемаго серебра, между тѣмъ какъ способъ, употребляемый въ Саксоніи, изобрѣтенный Геллершомъ и Шарпантье, влечеть за собою потерю ртути, непревышающую 0,2 килограммовъ на 1 килограммъ серебра (на 2 фунта и 43 золот.). Впрочемъ замѣшимъ вмѣстѣ съ Г. Гумбольдомъ, что не одни мѣстныя обстоятельства препятствующіе введенію сего послѣдняго способа въ Америкѣ; но также и то, что огромное количество рудъ добываются въ Перу и Мексикѣ, невозможно подвергнуть такой обработкѣ; ибо намъ известно, что во Фрейбергѣ ежегодно подвергаются сортированію 60,000 квинталовъ (180,240 пудъ) руды; между тѣмъ какъ въ новой Испаніи ихъ обрабатываютъ въ то же время до 10,000,000 (30,040,000 пудъ). Отсюда видно, что способъ, описанный нами, можетъ быть съ выгодою принятъ въ странѣ, нуждающейся стараемъ машеріяломъ, и гдѣ рудники расположены въ мѣстахъ, лишенныхъ лѣса.

Въ Саксоніи руды, подвергаемыя сортируванію, не содержатъ болѣе 0,0025 сере-

бра, соединенного сърою и другими металлическими веществами, которое следственно необходимо нужно бываетъ обращать предварительно въ металлическое состояніе. Сie производится слѣдующимъ образомъ: руды смѣшиваютъ съ $\frac{1}{10}$ часшю поваренной соли и подвергаютъ сильному обжиганію въ ошражательной печи, при безпреспанномъ перемѣшиваніи; въ семъ случаѣ сѣра сгораетъ, мешалы окисляются и образуютъ сѣриокислый металлическія соли и сѣриокислый напръ. Хлоръ, находящійся въ поваренной соли, сдѣлавшись свободнымъ, дѣйствуетъ на серебро и производитъ роговое серебро. Обожженная шакимъ образомъ руда приводится въ весьма тонкій порошокъ и кладется или въ бочки, сквозь кошорыя продѣваются горизонтальные оси, и толщина боковыхъ досокъ коихъ равняется 3 дюймамъ; или въ особыя кадки, внутри коихъ обращается мутовка. Тѣ или другія приводятся въ движенія посредствомъ водяного колеса. На 100 часшей обожженной руды полагается около 28 фунтовъ воды, прибавляя къ сему также отъ 6 до 7 фунтовъ чистаго желѣза въ мелкихъ кружкахъ или пластинкахъ. По прошествіи некотораго времени кругообразованія, пробуютъ смѣсь: она должна быть шакова, чтобъ деревянную палку можно было

воткнуть въ нее , и чтобы тѣсто сіе не приставало къ дереву ; попомъ прибавляюшъ въ сію смѣсь половину пропивъ ея вѣса руды со ртутию , и все сіе приводится опять въ кругообращеніе . Здѣсь же разлагается хлористое серебро , и по мѣрѣ обращенія послѣдняго въ металлическое состояніе , оно соединяющіяся со ртутию . За симъ слѣдующъ тѣже самые пріемы , кои описаны были выше , выключая то , что воду , осшавшуюся послѣ промыванія шлиха , не осшавляюшъ безъ вниманія , какъ то было прежде , но выпаривающъ для полученія сѣрнокислого нашра , расщвореннаго въ ней въ большомъ количествѣ . Сей способъ , изобрѣтеніе коего приписывающъ Игнашю де Борну кажется , былъ въ употребленіи гораздо прежде введенія его въ Саксоніи . Гумбольдтъ говоришъ , что за 15 лѣтъ до того времени , когда сдѣлался извѣщенъ въ Перу способъ Медины , какой то Перувіанскій рудокопъ , именуемый Карло Корзо де Лека , соѣщовалъ примѣшивать мелкое листовое желѣзо къ мешаллической муку , подвергаемой соргучиванію , увѣряя , что чрезъ сіе упраша ртути уменьшающіяся въ 19 разъ . Въ 1590 году Алонзо Барба предложилъ горячее соргучивание или вареніе въ мѣдныхъ концахъ ; сей способъ употребляется нынѣ при многихъ Мексиканскихъ рудникахъ , кои

доспавляють въ большомъ количествѣ рого-
вое серебро. Кажется, что здѣсь теплоша
и движение жидкости при кипѣніи уско-
ряюшъ соргущиваніе.

Довольно прудко опредѣлишь въ точно-
стии всѣ явленія, сопровождающія соединеніе
споль многихъ веществъ, при обработкѣ
рудъ способомъ, принятымъ въ Мексикѣ и
Перу. Однако весьма вѣроятно, что здѣсь,
какъ же какъ и при Фрейбергскомъ спосо-
бѣ, часть серебра отдѣляется изъ руды и
обращается сперва въ хлорисшое серебро,
кошорое разлагается другимъ мешалличес-
кимъ веществомъ, и наконецъ, соединяясь
со ртушью, образуетъ амальгаму. Сѣрни-
щые мешаллы очевидно примѣшиваются въ
семъ случаѣ съ двоякою цѣлію: первое,
чтобъ образующаяся изъ нихъ сѣрная ки-
слоша, кошорая частію соединяется съ ихъ
собственнымъ основаніемъ, могла разлагать
поваренную соль и освобождать изъ нея
соляную кислоту (но не хлоръ, ибо сіе раз-
ложение происходило при содѣйствіи воды).
Но кислоша сія не можетъ иначе дѣйствовать
на мешаллическія соединенія, какъ ли-
шившись своего водорода, кошорый и воз-
становляясь часть окисловъ сѣрнокислыхъ
солей, а восстановившіеся чрезъ сіе мешаллы,
будутъ въ свою очередь разлагать хло-

ристое серебро. Вторая цель, съ кошюрою употребляющяся при семъ способѣ обработки сѣрнистые мешаллы, соспоишь въ шомъ, чтобы онѣ чрезъ свое естественное разложение содержали смѣсь въ извѣстной шемперашурѣ, нужной для химического дѣйствія. Польза, кошюру приносящъ въ семъ случаѣ щелочи, кажеся, соспоишь въ шомъ, что они, по способности своей соединяющиися непосредственно съ кислотами, понижаютъ шемперашуру смѣси, и чрезъ то уменьшаютъ самое химическое дѣйствіе. Таковое изъясненіе процесса сортучиванія, согласно съ мнѣніемъ Г. Гумбольда.

О Т Д Ъ Л Е Н I Е IV.

Г О Р Н О Е Д Ъ Л О.



IV. ГОРНОЕ ДѢЛО.

ОБЪ ОТКРЫТИИ И ИЗСЛѢДОВАНИИ ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХЪ ПЕСКОВЪ ВЪ ОКРУГЪ МѢДИПЛАВИЛЕННАГО ПЕТРОПАВЛОВСКАГО ЗАВОДА, ПРИНАДЛЕЖАЩАГО КЪ БОГОСЛОВСКИМЪ ЗАВОДАМЪ.

(Составлено Г. Гавеловскимъ изъ описанія, представлениаго Горному Начальству, производившимъ сіи изслѣдованія Г. Берггешвореномъ Чеклесовыми.)

Долгое время обширные хребты горъ Сѣвера почитаемы были жилищами, чуждыми населенія драгоценныхъ мешалловъ, долгое время Геогносты странъ экваторіальныхъ опищимали у нихъ славу сю, или, лучше сказать, геогностической ихъ наблюденія, изслѣдовапія и заключенія не могли проникнуть въ тѣ мѣста, гдѣ самый паящій лучъ солнца невсегда проникаешь снѣжныя и льдистыя обласки, по только скользитъ по поверхности оныхъ и, какъ бы, убѣгаешьъ, спрашася быть скованнымъ; гдѣ воспламененное воображеніе мелькнешь и, подобно быстрому мешеору, вмѣстѣ съ оцѣненiemъ, хладомъ чувствуешьъ, скоро угасаешь, и гдѣ малое число обитателей, окружен-

ныхъ почти ошвсюду спранами запустѣлыми, огражденныхъ каменными или льдиспами скалами, непроницаемыми лѣсами или не-проходимыми болотами, сославлющъ такое чудное для населенной въ благоприворныхъ климатахъ Европы явленіе Природы, кото-рое приводишь въ изумление самыхъ глубо-комысленныхъ

Вошъ, кажеся, причины, по кошорымъ сѣверныя Горныя обласши лишены были права порождать изъ себя драгоцѣнныя мешаллы и вручать сокровища свои чело-вѣку.

Путешественникъ - наблюдалъ щасли-выхъ спранъ земной полосы умѣренной или даже жаркой повсюду видилъ подобныхъ се-бѣ, на каждомъ почти шагу встрѣчаешь мирныя жилища людей, вездѣ находишь для себя необходимыя потребности жизни, вез-дѣ сопутствуешь ему Природа живая, укра-шенная своими прелестями, вливающими въ душу его сладостное удовольствіе, понуж-дающее его, такъ сказать, невольно къ со-зерцанію окружающихъ предметовъ, воспла-меняющее мысль наблюдавшую, спокойную и слѣдовашельно, способную нешолько об-рашишься къ изслѣдованію шѣль, разстѣян-ныхъ вокругъ его по лицу земли, но про-никать во внутренность оной, соображаешь угадывашъ и разбираешь самый сославъ ея.

Сколь различно напропивъ шого пушечнѣе по сѣверной полосѣ, которая наибольшую часть времени года покрыта бываєть глубокими снѣгами. Надобно представиши себѣ горсть людей, (ибо одного человѣка, по трудносіямъ, кои невозможно ему преодолѣть, представиши не льзя) отправляющуся изъ обишаемыхъ мѣстъ, переходящую, кажется, въ новый міръ, гдѣ слѣдь человѣческій не напечатлѣвался на землѣ отъ самаго, можешь бысть, мірозданія; гдѣ съ каждымъ прибавляющимся шагомъ чувствующуя невольный ужасъ, удаляясь отъ подобныхъ себѣ; гдѣчасто въ дремучихъ лѣсахъ, заросшихъ, непроницаемыхъ, каждый аршинъ земли впередъ пріобрѣтается большими трудами; гдѣнерѣдко грозный видъ вертикального утеса совершино преграждаетъ путь и засыпавшъ или ползти по немъ съ необычайнымъ усилиемъ, опасностю, или для минованія его совершить пѣсколько десяшковъ верстъ везде новаго и безвѣстиаго пущи; гдѣ каждая переправа чрезъ рѣки, озера должна производиться на слабыхъ наскоро связанныхъ плошахъ, и гдѣ пушечнѣи-наблюдатели, блуждая такъ сказать въ дикой пустынѣ или въ неизмѣримомъ пространствѣ лѣсовъ, подверженные свирѣпству непогоды, лишенные убѣжища, руководимые

подобно плавашемъ океана , одною непонятною силою магнитной спрѣлки , должны , шакъ сказашь , забыть себя , забыть , что они почти отвсюду удалены отъ обиталищъ человѣческихъ за нѣсколько сотъ версъ , забыть , что безлюдіе и безплодіе обозрѣваемыхъ ими странъ угрожаетъ имъ ежечасною гибелю , и что часпо одна только искусствная рука спрѣлка должна поддерживать и сохранять собственное бытіе ихъ .

Вотъ слабое очершаніе той картины сѣверныхъ пушеческихъ и географическихъ наблюдений , кошорая тамъ предстоитъ каждому Геогносту , и на которой съ величайшимъ усилиемъ и необыкновеннымъ мужествомъ дѣйствующий наши рудоискатели .

Какія благопріятныя , щастливыя обстоятельства въ одной части матерой земли повлекли за собою благовременное открытие богатыхъ золотыхъ , серебряныхъ рудниковъ и алмазныхъ пріисковъ Азіи , Европы и Америки ; Сѣверу же предоставлено было производить только желѣзо , мѣдь , свинецъ и прочіе недрагоценные металлы .

Сыны Сѣвера , преоборая всѣ препоны , разрѣшили однако же сіе древнее недоразумѣніе Геогностовъ : имъ предоставленъ былъ жребій показать просвѣщенной Европѣ , что

Прпроди, при образованіи земнаго Шара, дѣйствовала повсюду единообразно, что силы ея распространялись равномѣрно отъ одного конца Вселенныя до другаго, и что она не дала никакого изключительного права порубежнымъ съ экваторомъ странамъ заключашь въ себѣ только преимущественно вмѣстилища драгоценныхъ мешалловъ.

Такимъ образомъ золотоносныя мѣсторожденія подлѣ Екашерибурга, за 56 гр. Сѣверной широты, Архангельской Губерніи, въ Кемскомъ уѣздѣ, за 64 гр. С. ш.; серебряные рудники Колываново скресенскіе и Нерчинскіе, за 51 гр. С. ш. заспавили вѣришь, что и горы удаленной Сѣверной полосы заключаютъ въ себѣ, подобно прочимъ, одни и тѣ же минераллы.

Удивительно однако же, что наблюдательный духъ Геогностовъ, устремляяся къ изслѣдованію золотоносныхъ песчанныхъ розсыпей Америки и другихъ мѣстъ, опредѣляющіо происхожденіе оныхъ отъ разрушеннія первобытнаго состоянія земной поверхности, граничущей болѣею частію съ самыми песками и заключающей въ себѣ даже нынѣ коренные мѣсторожденія находимаго въ песчанныхъ пластахъ золота, и зная уже издавна, что Русскіе изъ нѣдръ Урала

извлекаюшъ сей мешалль, ни одинъ изъ нихъ не бросиль ни малѣйшаго умственна-го предсказательного взора на сю нынѣ цвѣтущую шамъ богашую оправасль промы-шленности.

Кажется, какъ будто каждый предпола-галь, чио Ураль, особенно сѣверная его часпь, остался отъ созданія міра невредимъ, чио рука времени не прогала его, и чио разрушильные силы Природы не смѣли прикасашься къ сему древнему и огромному ея памяшнику.

Въ недавнія времена опышъ разрушилъ и сю неизвѣстность, одинъ только опышъ открылъ золононосныя Уральскія розсыпи и вмѣстѣ съ тѣмъ открылъ новое блішша-тельное поприще для Геогнозіи въ ея наблюденіяхъ, умоположеніяхъ и заключеніяхъ.

Вмѣстѣ съ симъ прекраснымъ откры-тиемъ для Россіи, вмѣстѣ съ симъ благимъ даромъ Урала для Геогнозіи, долженствую-щей только извлекашь изъ опышныхъ из-слѣдованій свои умозаключенія, основанныя на самомъ естествѣ сего и подобныхъ от-крытий, нѣкоторые изъ новѣйшихъ Геогно-совъ въ то же самое время впали въ за-блужденіе, воображая себѣ, что наука ихъ даещь имъ легкія, точныя правила почти единовременно, такъ сказашь, раскрыши бо-

гашую сокровищницу всего Урала и другихъ горъ Россіи и преждевремяно угадашь, опредѣлиши могущія изъ нихъ исчерпающія сокровища.

Какъ ни пріятно каземся такое легкое и быстрое соображеніе обо всѣхъ горахъ Россіи, какъ ни лесно казалось бы извлечь изъ онаго существенную пользу; но мечта исчезаетъ, заблуждение разсвѣвающія, когда здравый разсудокъ вникнетъ въ невозможность постиганія непостижимыя тайны Природы, когда онъ прямо покажеть, что ея дѣйствія, ея разнообразныя, тѣмно-численныя явленія, почти всѣ покрытыя еще завѣсою тайны отъ человѣка, никогда не могутъ быть подведены подъ правила Геогнозіи, что наука должна сообразоваться съ Природою, а не Природа покоряется наукѣ, и что Геогнозія донынѣ пріобрѣла еще щокмо слабые оштѣники прямыхъ признаковъ, указующихъ путь къ открытию подземныхъ сокровищъ.

Сверхъ того, ежели дѣйствительно геологіческіе признаки, руководя рудоискателью, облегчаютъ открытие полезныхъ веществъ царства ископаемыхъ, то возможно ли произвести исследование всѣхъ горъ, особенно расположенныхъ по сѣверной полосѣ Россіи, въ короткое время, представивъ

себѣ обширность оныхъ и всѣ сопряженныя при томъ неимовѣрныя трудности? И неѣмъ болѣе возможно ли безъ самыxъ точныхъ изслѣдований, безъ производства горныхъ рабошъ, доведенныхыхъ до извѣстной обширности, угадать, опредѣлить количество будущихъ богатствъ по одному только поверхностному взгляду на пространныя громады Россійскихъ горъ?

Для сего потребуются необыкновенныя усиїя, великия пожертвованія, безъ коихъ исполненіе мечтаемаго предположенія останется невозможно, ничтожно.

Но, предоспавляя каждому размашивашь предметы со своей точки зрѣнія, обращимся къ открытиямъ золотосодержащихъ песковъ въ областяхъ Богословскихъ заводовъ 1826 года, какъ къ такому новому явленію, котораго донынѣ въ Уралѣ примѣчено не было подъ столь значительною сѣверною широтою.

Попечительное Правительство давно уже возбудило въ Россіянахъ пламя соревнованія къ изслѣдованіямъ и къ открытиямъ во всѣхъ обширныхъ своихъ горныхъ областяхъ, давно уже отъ всѣхъ горныхъ казенныхъ заводовъ, не говоря о частныхъ промыслахъ, ежегодно посыпающиися многія парши съ искусствами офицерами, снабженныя надлежащи-

ми наставленими, для определения направлений, видовъ и качества горныхъ хребтовъ, для точного изслѣдованія оныхъ и для обрѣтенія различныхъ вмѣстимицъ подземнаго богащша на пользу государственную.

Щастливыя послѣдствія донынѣ оправдывающъ сіе благотворное вліяніе Правицельства: искусные горные партизаны, получившиѣ болѣе часпю образованіе въ Горномъ Кадешскомъ Корпусѣ, раскрыли нѣдра земли въ такихъ дикихъ и безлюдныхъ сприянахъ, куда и самая быстрая мысль не дерзала проникнуть, извлекли изъ нихъ сокровища и повергли оныя къ подножію ощеченнаго пресшола.

Въ числѣ такихъ многихъ партизановъ находился Г. Берггешворенъ Чеклецовъ, посланный отъ Богословскихъ заводовъ въ округи Непропавловскаго завода, углубившійся наиболѣе къ сѣверу, произведшій геотипоспическая и горная изслѣдованія свои по рѣкамъ Малой Путѣ, Солвѣ, Томгѣ, Мостовой и по окрестностямъ оныхъ, открывшій шамъ, какъ золотоносныя песчаныя розсыпи, такъ и обѣщающія надежду коренные жилы.

Г. Чеклецовъ, по окончаніи возложеннаго на него порученія въ прошломъ 1826 году, подобно прочимъ посланнымъ по тому же

предмету горнымъ партизанамъ , предсказалъ Начальству описаніе произведенныхъ имъ наблюдений, изслѣдований и открытий, и между прочимъ излагаетъ оныя ощѣльно, сообразно самому произошедшему розысканій, по рѣкамъ въ слѣдующемъ видѣ.]

A. По рекѣ малой Пут.

Сія рѣчка воспріяла свое начало изъ болотищыхъ, болѣе или менѣе, обширныхъ мѣстъ, залегающихъ по Западную сторону той горы, на коей существуетъ известный Таскинскій мѣдный пріискъ, прощесть отъ Сѣверо-запада на Юго-востокъ, омывая Сѣверную покатость опой горы; послѣ того течетъ между Воскресенскою и другою, напротивъ ея просырающеюся горами.

Къ Путъ примыкаются двѣ довольно обширные низменности, преисполненные болотами, производящими изъ себя пебольшіе источники, сообщающіеся съ нею. Первая просырается между Воскресенскою и Таскинскою горами отъ Запада на Востокъ, а вторая отъ Сѣвера на Югъ. Впрочемъ, кроме сихъ главныхъ, можно еще встрѣтить нѣсколько небольшихъ низменностей, соединяющихся съ лѣвымъ берегомъ малой Пути, впадающей въ большую, коюная вли-

ваешь уже воды свои въ Сосьву, ниже Воскресенского рудника верстахъ въ восьми.

Ширина береговъ, или, лучше сказать, песчаной площади, заключенной между смежными съ рѣкою горами, испостояна (отъ 100 саж. до 1 версты и болѣе). Горы, ихъ окружающія, состоятъ изъ разныхъ горнокаменныхъ породъ: начиная съ вершины, занимаетъ неопределенное пространство глинистой сланецъ; посомъ діабазъ, переходящій въ трапъ; за нимъ первозданный известковый камень; порфиръ и напослѣдокъ при устьѣ глина бураго цвѣта. Сіи породы лежатъ, какъ примѣшно, шелестыми пластиами, имѣющими проспираліе отъ Сѣвера на Югъ, или съ малымъ отклоненіемъ отъ сей линіи.

Для изслѣдовашія площадей, облагающихъ малую Пую, первоначальной пунктою взятъ былъ къ Сѣверо-западу въ 212 саженяхъ отъ Пущинскаго рудника. Отсюда, какъ къ вершинамъ, такъ и къ устью рѣчки, производилась развѣдка. Шурфы закладывались были въ разномъ разстояніи другъ отъ друга (отъ 10 до 75 и болѣе саженъ). Тамъ, где нееки открывались съ лучшимъ доспопищевомъ, шурфы закладывались въ близкому разстояніи непокмо по длине, но также и по ширинѣ береговъ, единственно

сь пѣмъ памѣреніемъ, дабы болѣе привести въ извѣстію пески и опредѣлить длину и ширину площиади ихъ. Когда же пески оказывались съ убогимъ содержаніемъ золота, или вовсе безъ онаго, тогда разстояніе между ими увеличивалось для того, что бы не пропасть безполезно времени.

Чрезъ первое распределеніе шурfovъ дознано, что золотосодержащій песокъ залегаешь по проспиранию рѣчки слишкомъ на 300 сажень и ширину отъ 35 до 60 сажень. На ссмъ развѣданномъ проспранспѣ, какъ по длине, такъ и по ширинѣ, песокъ по пробамъ оказывался разнаго содержанія (отъ $\frac{1}{4}$ до $2\frac{1}{2}$ золотниковъ изъ 100 пудъ). Самый богатый заключается, можно сказать, въ срединѣ сего развѣданного проспранства на разстояніи 125 саж. Отсюда, внизъ теченія рѣчки, содержаніе его золотомъ постепенно умаляется и доходитъ напослѣдокъ до $\frac{1}{2}$ золотника. Далѣ же песокъ совершенно измѣняется неизвѣдно въ дистанціи своеи, но и въ самомъ наружномъ видѣ, такъ что изъ рѣдкихъ уже шурfovъ получаются признаки золота весьма малые, едва примѣтныя. Въ семъ состояніи ляпнутся пески почти до самаго устья; но, не доходя на нѣкоторое до онаго разстояніе, они опять воспринимаютъ

другой наружный видъ, и съ относительно лучшимъ содержашемъ пропивъ предшесству ющихъ, хотя и не могутъ заслуживать особенного вниманія по своему убожеству. То же самое должно разумѣть о пескахъ, проспирающихъ къ вершинамъ сей рѣчки, съ тѣмъ токмо различiemъ, что по мѣрѣ удаленія, признаки золота болѣе и болѣе уменьшаются, такъ что напослѣдокъ содѣ лываются они вовсе безъ содержания золота. Изъ сего видно, что богатые пески, съ разнымъ содержаніемъ, лежатъ на среднемъ разстояніи теченія рѣчки и пришомъ сооп вѣтствующъ пластамъ діабаза и извесчко ваго камня.

Между тѣмъ опыты показали, что тѣ пески всегда богаче, которые находятся на діабазѣ и которые при томъ расположены пропивъ самой большой возвышенности горы, проспирающейся вдоль лѣваго берега, и сверхъ этого песчаные пластины, лежащіе на лѣвомъ берегу, несравненно богаче тѣхъ, кои находятся на правомъ, не смотря на то, что они, какъ по виду, такъ и по существу своему, однаковы.

Главное свойство и порядокъ расположения золотопосныхъ сихъ пластовъ, разведками раскрытыхъ, сосповитъ въ слѣдующемъ: 1) съ поверхности, ниже торфа, лежащий черноватобурый песокъ съ малою ча-

сшю ошпорженцовъ или галекъ шрана, отъ часии кварца, шолициою отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ и даже до $\frac{3}{4}$ аршина; 2) подъ пимъ просирается пластъ песка желтоваго цвѣта съ примѣсью глины, и съ угловаными кусками діабаза, извесковаго камня, отчасти кварца, толщиною отъ $\frac{1}{2}$ до 1 аршина; 3) кирпично-краснаго цвѣта песокъ, соединенный съ большимъ количествомъ желѣзистой вязкой глины, съ кусками діабаза, кварца и извесковаго камня, толщиною отъ $\frac{3}{4}$ до 1 аршина, и наконецъ 4) такої же песокъ, но шокмо съ большимъ содержаниемъ глины и значительной величины ошпорженами извесковаго камня.

Первый пластъ весьма убогъ, впорой относительно его богаче, такъ что изъ 100 пудъ даетъ отъ $\frac{1}{8}$ до $\frac{1}{2}$ золотника золота, третий же преимущесиуещъ предъ прочими. Содержание его непостоянно и изменяется на небольшихъ расстояніяхъ. По пробамъ песокъ сей изъ 100 пудъ даетъ золота отъ $\frac{1}{2}$ до 1 и до $2\frac{1}{2}$ золотниковъ. Четвертый же пластъ содержитъ во 100 пудахъ песка $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ и до $\frac{3}{4}$ золотника. Но такъ какъ богатый третий пластъ песка весьма сходствуетъ по наружности съ четвертымъ, и по виду не льзя отличить ихъ одинъ отъ другаго; то по сему самому на-

добно при промывкѣ дѣлать должную сортировку при посредствѣ частныхъ пробъ.

Всѣ вышеозначенные пески не имѣютъ настоящаго горизонтального положенія и безпреспанио оное перемѣняютъ, иногда понижаются, иногда возходяще; въ особенностіи же измѣненіе сіе примѣтно въ богатомъ пластѣ, такъ что въ иѣкоторыхъ мѣстахъ четвертый пластъ совершенно выжимаешь его, или верхній вмѣщается въ пемъ большими или меньшими гнѣздами, чрезъ что онъ уже иѣсколко теряешь свое достоинство, и по сему самому случаю частныя пробы бывающы неодинаковы^и, или богаче или убоже.

По открытии сего золотоноснаго пещанаго пріиска, Г. Чеклецовъ, наученный теоріею, убѣжденный многими опытами, подтверждающими оную, будучи увѣренъ, что пески сіи должны находиться и часто находятся по близости золотосодержащихъ жилъ, и что чѣмъ богаче золотомъ жилы, тѣмъ богаче содержаніе песковъ, лежащихъ въ окрестностяхъ оныхъ, заключилъ, что и Пущинскіе золотосодержащіе пески должны воспріять свое происхождение отъ разрушения золотосодержащихъ кварцовыхъ жилъ, могущихъ населять горы, пограничныя рѣчкѣ Путѣ.

По сему поводу обратилъ онъ особенное вниманіе на просирающуюся по лѣвому берегу гору, вспрѣшилъ на вершинѣ опой куски кварца, скученные въ нѣкоморыхъ мѣсахъ въ большомъ количествѣ. Обстоятельство сіе подало ему мысль усшремицься къ опысканію первобытнаго ихъ или кореннаго вмѣстилища, отъ коего они отторжены и разсѣяны по покатости горы, и кошорое, по всѣмъ вѣроятіямъ, должноствовало находиться на вершинѣ той же самой горы. Для приведенія сей мысли въ исполненіе, сообразивъ мѣстные признаки, заложенъ быль имъ отъ Востока на Западъ разрѣзъ длиною въ двѣ сажени, и счастливыя послѣдствія оправдали его предположеніе: ибо симъ разрѣзомъ обнаружена была жила, которая восшочнымъ своимъ бокомъ, посредствомъ зальбанша, состоящаго изъ красноватой глины, примыкала къ діабазу, и судя по сходству свойствъ сей жилы со свойствами полосы Березовскихъ промысловъ, кажеся, говорить онъ, что оная состоитъ изъ тѣхъ же самыхъ породъ; съ поверхности шакъ разрушена, что уподобляется песку; далѣе въ глубину, принимая постепенно большую связь въ своихъ частяхъ, наконецъ сдѣлалась довольно твердою.

Простираше ея тянется отъ Сѣвера на Югъ, толщина же должна быть болѣе двухъ саженей. Небольшая часть добытой изъ нея жильной породы была промываема и показала въ себѣ присутствіе золота.

Открытие сіе, хотя наградило труды его, но не вполнѣ удовлетворило его любопытству и не показало ему точно начала бывшія оппорожненныхъ и разсѣянныхъ кусковъ кварца; посему не оставляль онъ обозрѣвать поверхность горы съ большимъ усиліемъ и вникать во всѣ пункты, гдѣ залегали куски кварца.

Наконецъ раскрылась кварцевая жила въ діабазѣ по западную сторону разрѣза, шириною въ $1\frac{1}{2}$ аршина, изъ которой добытой кварцъ, будучи исполненъ и исоднократно промываемъ въ маломъ количествѣ (отъ 1 до 5 фун.), оказалъ признаки присутствія въ немъ золота. Сія кварцевая жила просширается отъ Запада на Востокъ и, какъ примѣтило, пересѣкаетъ прежде открытую.

Послѣ сего еще встрѣчены были три подобного вида жилы то же съ признаками золота, заключенные въ діабазѣ. Ои лежашъ въ смежномъ другъ къ другу разстояніи и при томъ, какъ кажется, параллельно; однако же ни одна изъ шихъ не была раскрыта въ прежде описанной жилѣ, хотя

направлениe ихъ показываетъ, что онъ должны пересѣкать ее.

Кварцъ, наполняющій найденные жилы, или бѣлаго цвѣта, плошаго сложенія съ кристаллами, мѣстами проникнутый лучистымъ камнемъ и отчасти желтою желѣзистою охрою, съ кубическими пустошами и со вкрапленнымъ, какъ кажется, буримъ желѣзнымъ камнемъ, или съ другой стороны буроватаго цвѣта, ноздреватаго вида, содержащей въ себѣ во вкрапленномъ видѣ то же бурый желѣзный камень, такъ что кварцъ уже теряетъ наружный свой видъ.

Кварцъ и діабазъ, встрѣченные въ золотосныхъ пескахъ по рѣчкѣ Пуѣ, имѣютъ весьма большое сходство, какъ съ кварцомъ наполняющимъ открытыя жилы, такъ и съ діабазомъ, оныя въ себѣ заключающимъ. Таковое сходство породъ дозволяетъ, говоритъ Г. Чеклецовъ, предположить, что золотосодержащіе пески, расположенные по берегамъ малой Пуи, произошли отъ разрушения или сихъ жиль, или другихъ неизвѣстныхъ еще, пересѣкающихъ преждеописанную жилу на ся пропаяніи, имѣющемъ, вѣроятно, немалую длину; что сіе, по его мнѣнію, хотя маловажное открытие, какъ равно небольшие куски самородной мѣди, попавшиеся при промывкѣ песковъ, подаютъ поводъ думашь, что смежныя съ рѣч-

кою Пуею горы должны заключать въ се-
бѣ мѣсторожденія золотосодержащихъ и мѣд-
ныхъ рудъ, и что, особенно въ послѣднемъ
случаѣ, Таскинскій и другіе мѣдные пріиски,
подлѣ Пуи находящіеся, еще болѣе прибав-
ляютъ вѣроятія къ такому предположенію.

В. По рѣкамъ Соловъ и Томель.

Пески, по симъ рѣчкамъ лежащіе, или
вовсе не содержатъ золота, или весьма ма-
лую часть онаго, такъ что не заслужива-
ющій никакого вниманія.

По Соловѣ пройдено шурфами значитель-
ное разстояніе вверхъ щеченія оной. Горы,
ее окружающія, состоящіе изъ разныхъ гор-
нокаменныхъ породъ, какъ то: начиная
отъ ея устья, залегаешь на небольшое про-
странство змѣевикъ; за нимъ слѣдуешь зна-
чительная область филада; далѣе хюри-
шовой сланецъ, смѣшанный съ мелкими ча-
стями кварца; напослѣдокъ слюдяной слан-
ецъ. Сія послѣдняя порода лежитъ въ не-
далънемъ разстояніи отъ цеансаго камня;
она не одна входить въ сославъ горъ, его
образующихъ, но вмѣстѣ съ кварцомъ: ибо
во многихъ мѣстахъ было примѣчено, что
слюдянный сланецъ перемежается пластами
кварца, то есть, за слюдянымъ сланцемъ
лежитъ пластъ кварца, за симъ опять пер-
вый и такъ далѣе.

Доходитъ ли сія формација до поясоваго камня или нѣтъ, и какая порода лежитъ между ею и поясовымъ камнемъ, сіе осталось неизслѣдованнымъ, по причинѣ болоти-стыхъ, тощихъ мѣстъ.

Непокмо пласты означенныхъ породъ, но и самые, болѣе или менѣе, тощіе слои, изъ коихъ они состоятъ, имѣютъ направлениe отъ Сѣвера на Югъ, соотвѣтственно прошженію хребта, паденіе же, какъ примѣнно, отъ Запада на Востокъ.

Рѣчка Томга окружена горами, состоя-щими преимущественно изъ діабаза кручио зернистаго сложенія. Она начинается изъ болотистыхъ мѣстъ, течеши омъ Юго-Запада на Сѣверо-Востокъ, и впадаетъ въ Сосьву съ правой ея стороны, вершихъ въ 10 выше Воскресенскаго рудника; Сольва же напрочивъ того получаетъ начало свое съ самой вершины поясового камня, и соединяется съ Сосьвою съ лѣвой стороны вершихъ въ 60 омъ упомянутаго рудника.

С. По рѣкѣ Мостовой.

Рѣчка большая Мостовая началясь изъ болотъ, сперва течетъ на Западъ, потомъ, принявши малую Мостовую, получаетъ направлениe на Сѣверо - Востокъ и наконецъ впадаетъ въ Сосьву съ правой ея стороны,

ниже Воскресенского рудника въ 4 верстахъ. Берега ея большею частию болотисты; впрочемъ вслѣдствіе и сѣнокосныхъ мѣста.

Горы, окружающія берега, находятся въ разномъ разстояніи одна отъ другой; разстояніе сіе, начиная отъ 50 саж., просширается до $\frac{1}{2}$ версты и болѣе. Онъ, по виду своему, весьма низки и пологи и состоятъ изъ діабаза и известковаго камня.

Развѣдка по берегамъ сихъ двухъ рѣчекъ началась отъ самаго устья большой Московской, отъ коего на довольноное разстояніе лежали пески, или вовсе безъ содержанія, или съ весьма малыми признаками золота; попомъ, по мѣрѣ удаленія отъ устья или приближенія къ вершинамъ, они примѣтно содѣливались богаче, и золото вымывалось относительно крупнаго зерна, такъ что при малой Московской, соединяющейся съ большою, оказались признаки въ такой степени, что уже обнадѣживали открытие богатыхъ песков.

Описюда, продолжая далѣе развѣдывать большую Московскую, пески примѣтно становились уменьшаться въ содержаніи, на посѣдокъ выходили съ малыми только признаками. Изъ сего должно было заключить, что съ хорошими признаками золотоносныя россыпи, лежащія близъ малой Московской, должны были составлять продолженіе богатыхъ

песковъ, по оной покоящихся; а постому самому малая Мостовая содѣлалась предметомъ изслѣдованія, и развѣдками, по берегамъ оной произведенными, открыты пятыю шурфами, расположеными на разстояніи 110 саж., богатые пески съ разнымъ содержаниемъ — отъ $\frac{1}{2}$ до 2 золот. золота.

Впрочемъ далѣе по вершинамъ сей рѣчки во всѣхъ шурфахъ оказывались хорошие признаки въ верхнихъ пластахъ, но нижніе не были раскрыты, по причинѣ или сильнаго пришока воды, или большихъ отпорожнѣевъ известковаго камня, заключенныхъ въ весьма вязкой, красноватобурой желѣзистой глиниѣ (1).

Свойство и порядокъ расположенія сихъ золотосодержащихъ песчаныхъ пластовъ есть слѣдующій: 1) съ поверхности, ниже торфа, лежитъ мелкой разсыпной песокъ желтоватобураго цвѣта, съ небольшими кусками горнокаменныхъ породъ, какъ то: известковаго камня, діабаза, яшмы краснаго цвѣта и кварца, толщиною отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 ар-

(1) Должно сказашь, что парижи, производящіи горные развѣдки, имѣющіе предписание начальства, чтобы при подобныхъ затрудненіяхъ, замедляющихъ ходъ ихъ изслѣдований, сами собою не успѣвались въ развѣдоочныхъ работахъ и, по остановившися, обозрѣвали бы другія, опредѣленныя для нихъ мѣста.

шинъ. 2) Потомъ пластъ песка такого же цвѣта, съ тѣмъ только различіемъ, что зерно его гораздо крупнѣе и болѣе вмѣщаешьъ въ себѣ помянутыхъ породъ и притомъ большей объятности, содержаши въ себѣ больше глины, отъ коей уже получаешьъ нѣкоторую связь въ своихъ частяхъ; толщиною отъ $\frac{3}{4}$ до $1\frac{1}{4}$ аршина. 3) Желтый песокъ, смѣшанный съ вязкою глиною и съ большими опорожнѣцами известковаго камня, толщиною отъ 1 до $1\frac{1}{4}$ аршина, и 4) Такого же цвѣта песокъ, но гораздо съ большими содержаніемъ вязкой глины и съ большими валунами упомянутой породы; толщиною отъ $\frac{3}{4}$ до 1 аршина. Сей-то песокъ поконится на коренномъ известковомъ камнѣ.

Первый пластъ песка весьма убогъ, вѣтрой содержаши отъ $\frac{1}{2}$ до 1 золотника золота во 100 пудахъ, третій отъ $1\frac{1}{4}$ до 2 золотниковъ, а четвертый равняется со вторымъ и лежитъ на горизонти $2\frac{1}{2}$ саж. отъ поверхности земли. Толщина пластовъ, вмѣсивъ взятыхъ, отъ 1 саж. до 4 аршинъ; общее же ихъ содержаніе обходится отъ $\frac{3}{4}$ до 1 золот. и болѣе.

Во время промывки оставалось на голо-вахъ вашгердовъ, кромѣ шиха, весьма большое количество красной желѣзной руды въ мелкихъ частяхъ; чего при Пуинскихъ пес-

кахъ не было примѣчено. Далѣе отъ сихъ золотоносныхъ россыпей залегающъ уже другаго вида пески, смѣшанные съ весьма вязкою желѣзистою глиною шемнокраснаго цвѣта, которая имѣетъ большое сходство съ Пуинскою. Но, по причинѣ прекращенія удобнаго времени, она осталась безъ изслѣдованія, то есть, сіи толщи песка не были просвѣчены, и не было доспигнуто до горнокаменной породы, которая составляетъ ближайшее основаніе богатымъ пескамъ.

Въ заключеніи описанія открытий золотосодержащихъ песчаныхъ россыпей въ окрестности Воскресенского рудника, должно сказать, прибавляетъ Г. Чеклецовъ, что полоса богатыхъ песковъ, лежащая по рѣчкѣ Мостовой, соотвѣтствуетъ полосѣ Пуинской, то есть, мысленно проведенная линія отъ сей послѣдней съ Сѣвера на Югъ пересѣкаетъ, какъ Воскресенскія золотосодержащія жилы, такъ и описанные пески Мостовой. Таковое явленіе, говорить онъ, можетъ весити къ заключенію о богатствѣ месторожденій и объ обширности оныхъ въ горахъ, пограничныхъ Воскресенскому руднику: ибо, соображая сходство оныхъ съ разрабатываемою горною областью Березовскихъ золотыхъ промысловъ, гдѣ, такъ называемыя полосы, составляющія хранилище памятныхъ жиль,

тянулся даже до 7 верстъ, можно предполагать, что вся свища Воскресенскихъ горъ, низменности опыхъ, долины и лога въ послѣдствіи времени могутъ представить изъ себя обширное поприще для искусства и дѣятельности Россійскихъ рудокоповъ.

Изложивъ вкратцѣ описаніе открытий, Г. Чеклецовыи произведенныхъ, и ожидая дальнѣйшихъ по сему предмету изслѣдований, не льзя не упомянуть, что подобныи разысканія посылаемыхъ ежегодно, по распоряженіямъ мудраго Правищельства, горныхъ паршій, не взирая на всѣ положенные Природою преграды, мало по малу раскроющъ обильную сокровищницу Урала, обрѣвшую богатства, въ немъ сокровенные, и, преклонивъ гордый хребетъ его, повергнувъ опыя на пользу и славу любезнаго отечества.

О Т Д Ъ Л Е Н И Е V.

ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.



V. ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

О ЗАВОДСКИХЪ ПЕЧАХЪ (1).

(Пер. Г. Таскина.)

Печи, служащія къ обработкѣ мѣдныхъ рудъ.

Печи, въ кошорыхъ обрабатываются мѣдные руды, относящія всѣ къ отражательнымъ и могутъ быть раздѣлены на 5 родовъ, имянно :

1. Обжигальная печь.
2. Плавильная печь.
3. Пожигальная печь.
4. Очистительная печь.
5. Нагревальная печь.

Обжигальная пегъ (Фиг. 1, 2 и 3 чертежъ I.)

Она состоишъ изъ передового корпуса *A*, заключающаго въ себѣ горнило, пепельникъ и решетку. *Простынокъ* или *отплъ вѣтреной пеги* раздѣляеть сie гор-

(1) Изъ Diction. Technol.

нило огнь подъ *B* печи. Сей послѣдній имѣетъ горизонтальное положеніе; на немъ 4 скважины *b*, находящіяся противъ каждой изъ заслонокъ *c*, посредствомъ коихъ сбрасывается съ удобною обосженія руда подъ арку *C*. Измѣренія

метр. санит. метр.
подъ бывающъ 5 и 20 до 5, 80 (отъ

фут. м. фут. м. фут. м.
16 — $10\frac{4}{5}$ до **18 — $7\frac{1}{5}$**) въ длину и отъ

м. м. фут. м. фут. м.
4, 30 до **4, 90** (отъ **13 — $11\frac{7}{10}$** до **15 — $11\frac{1}{10}$**)

м: **11 $\frac{1}{10}$**) въ ширину. Примѣнно, что подъ имѣетъ почти видъ эллипса, усѣченного съ обоихъ концовъ его большой оси. Соответственныя ему измѣренія горнила суть отъ

метр. м. фут. м. фут. м:
1, 40 до **1, 5** (отъ **4 — $6\frac{3}{5}$** до **5 — $4\frac{19}{20}$**)

метр. фут. м:
въ одномъ боку и **0, 92** (**2 — $11\frac{22}{25}$**) въ

метр. фут.
другомъ. Проспѣнокъ имѣетъ **0, 61** (**1 — $11\frac{79}{100}$**) толщины и бываетъ иногда пересѣченъ каналомъ по длине, служащимъ для привода наружнаго воздуха на подъ печи, какъ видно изъ фиг. 4. (Смотр. ниже *пожигальную печь*).

Сводъ печи, какъ видно по его продольному разрѣзу *фиг. 2*, понижается отъ горнила къ трубѣ. Вышина его надъ подомъ у

проспѣнка О, 65 (1 — $8\frac{7}{25}$) и шолько ошъ
О, 20 до О, 50 (ошъ $7\frac{4}{5}$ до $11\frac{7}{10}$) въ ни-
зу у трубы.

Двое дверцовъ, сдѣланныя въ каждой сто-
ронѣ печи (иногда дѣлается на одной сто-
ронѣ только одинъ, а на другой двое) за-
ключены, какъ и дверцы горнила въ чугун-
ной рамѣ или усѣѣ. Онѣ служашъ къ пе-
ремѣшиванію руды и къ спуску ея подъ
арку.

Труба f, находящаяся на углу печи, со-
общается съ виушренносію оной посред-
ствомъ наклоннаго канала.

Два воронкообразные ящики Е, состоя-
щіе изъ 4 угольныхъ чугунныхъ плитъ,
скрѣпленныхъ желѣзною связью, находятся
одинъ противъ другаго; а надъ заслонкою
ишверсіе Y, сдѣланное въ сводѣ, пропускаетъ
руду на подъ печи.

Печь, описанная теперЬ нами, служитъ
для обжиганія рудъ и роштейновъ. Иногда
для послѣднихъ употребляются двухэтажныя
печи. Въ такомъ случаѣ измѣренія ихъ
меньше.

Двое дверцовъ сдѣланы въ боку каждого
пода и деревянный подвижной помостъ рас-

шолагаешься шакъ, чтобы работники могли
дѣйствовавъ въ верхнемъ эшажѣ.

Плавленная пегь (фиг. 5 и 6.)

Печи сіи менѣе предыдущихъ. Подъ ихъ
менѣр.

шакже элиптический, не имѣшъ болѣе 3, 37
 $(10 - 11\frac{43}{100})$ или 3, 42 $(11 - 11\frac{19}{50})$ дли-
 $\text{ны и ошь } 2, 30 \left(7 - 5\frac{7}{10}\right)$ до 2, 45 $(7 -$
 $11\frac{11}{20})$ ширины.

Горнило или вѣшренная печка пропорционально больше, нежели въ печахъ обжигальныхъ. Ихъ измѣренія суть ошъ

м.	фут.	д.	м.	фут.	д.
1,	07	$(3 - 5 \frac{73}{100})$	до 1,	22	$(3 - 11 \frac{29}{50})$
м.	фут.	д.	м.	фут.	д.
длины при 0,	92	$(2 - 11 \frac{22}{25})$	или 1	$(3 \frac{1}{4})$	
ширины. Сія пропорція приглаша для шого,					
чтобъ произвесши температуру, доспашечно-					
но возвышенную для расплавленія рудъ. Для					
сей же самой причины печи сіи имѣющъ ма-					
ло дверцовъ или заслонокъ. Одна <i>D</i> нужна					
для дѣйствія въ горнилѣ; другая <i>E</i> , кошо-					
рая почти всегда бываешь заперша, слу-					
жишь только къ тому, чтобъ опеколачи-					
вашь ошъ поду приспавшія къ нему веще-					
ства и для входа въ печь, когда бываешь					
нужно поправляшь подъ или просѣїнокъ.					

5-я заслонка *g*, находящаяся спереди подъ шурбою, называемая рабочею, служитъ для сниманія шлаковъ, для промѣшиванія расплавленныхъ веществъ и проч.

Подъ дѣлается изъ огнепостояннаго песка. Онъ имѣетъ нѣкоторое наклоненіе къ боковымъ дверцамъ *E*, для облегченія выpusка мешалла. Подъ сими дверцами каналъ *H*, сдѣланный въ стѣнѣ, служитъ для спуска онаго. Желѣзная шрубка *k* проводитъ его въ яму *M*, на днѣ которой находится чугунный сосудъ или пріемникъ, поднимающійся посредствомъ журавля или крана Яма наполняется водою; мешалъ, упадая въ очую, раздробляется и собирается въ пріемникѣ. Печь сія вверху имѣетъ воронкообразный ящикъ, служащий для наполненія оной рудою, такъ какъ и предыдущей.

Печь съ двумя дѣйствіями, плавленіемъ и обжиганіемъ. Господа Дюфренуа и Эли де Бомонъ видѣли недалеко отъ Свансѣ печи сего рода. Они состоятъ изъ трехъ эшажей *A*, *B*, *C* *фиг. 7.* Первый служитъ для плавки обожженной руды, другіе два *B* и *C* для обжиганія.

Температура, будучи менѣе возвышена въ верхнемъ эшажѣ, служитъ къ приготовленію, или легкому обсушиванію руды. Обжи-

гanie оканчивается на поду, находящемся непосредственнно ниже. Скважины, сдѣланныя въ подахъ *C* и *B* удобно сообщаюшь между собою три этажа и служашь къ сбрасыванию руды съ одного пода на другой. Сии скважины во время производства работы закрываются желѣзными листами. Поды *B* и *C* дѣлаются изъ дикаго камня. Они имѣютъ горизонтальное положеніе; а нижняя часть стѣны, имѣющей такую же толщину, какъ и подъ, кошорый она поддерживаетъ, предстavляетъ слегка изогнутый сводъ.

Поды сіи имѣютъ большую длину, нежели шпиль, на кошоромъ совершается плавленіе; ибо они проспираются и надъ горшломъ. Этажи, въ кошорыхъ производится обжиганіе, имѣютъ каждый двое дверцовъ, на одной изъ споронъ. Нижній этажъ имѣетъ также шаковыя дверцы, по онъ располагаются различно. Однѣ, на переди печи, для сниманія шлаковъ, промѣшиванія мешалла и проч.; другія въ боку, служащи для удобнейшей поправки печи. Въ шизу сихъ послѣднихъ дѣлается выпускное отверстіе. Оно по чугунному стволу, къ нему присоединенному, проводишь мешалль въ яму, наполненную водою. Длина и ширина сей печи почти одинаковы съ вышеописанною плавильною печью. Вышина ея около 1 мѣшровъ

(15 фунтовъ). Руда засыпается въ нее посредствомъ одного или двухъ воронкообразныхъ ящиковъ.

Пожигальная печь.

Вообще печи сіи подобны пѣмъ, которые имѣютъ предмешомъ обжиганіе рудъ. Но на заводахъ Господъ *Вивіанъ*, въ Гафордѣ, онѣ представляютъ замѣчательную особенность, состоящую въ расположении, имѣющемъ цѣллю продолжительное доспавленіе теплаго воздуха на нечистый мешалъ, чтобы ускорить окисленіе.

Присступъ воздуха доспавляется каналомъ б фиг. 1., сдѣланнымъ по срединѣ простѣнка. Сей послѣдній сообщается съ наружнымъ воздухомъ двумя концами своими б; такіе же каналы, прорѣзывающіе первой подъ прямымъ угломъ, проводятъ нагрѣтый воздухъ въ печь.

Сіе остроумное измѣненіе въ печахъ обыкновенныхъ, въ операциіи пожиганія производить многія полезныя дѣйствія: оно ускоряетъ окисленіе мешала, сжигаетъ дымъ и совершаеть также сгараніе сѣры, наконецъ, уменьшая температуру простѣнка, оно уравновѣриваетъ и темперашуру печи.

Огистительная печь.

Печи сіи подобны печамъ плавильнымъ, но подъ ихъ наклоненъ къ передней заслонкѣ,

для того, чтобы мѣдь могла скопляться въ кругломъ гнѣздѣ, выдѣланномъ въ нижней части печи, изъ котораго она вычерпывается ковшами, между тѣмъ какъ въ плавленныхъ печахъ металль выпекаешь по особенной дорожкѣ, сдѣланной въ боку. Подъ песчаный. Сводъ здѣсь долженъ быть выше, нежели въ печахъ плавленныхъ; вы-

метр.

шина его просираешся отъ 0, 8 до 1 ме-

ф. а. ф.

тра (отъ 2 — $7\frac{1}{5}$ до $3\frac{1}{4}$). Если бы сводъ печи былъ слишкомъ низокъ, то бы воздухъ, несовершенно сгорая и проходя въ большомъ количествѣ по металлу, могъ бы произвесить своимъ прикосновеніемъ слой окисла на его поверхности, котораго часть распространяется по всей массѣ и дѣлаешь мѣдь хрупкою. Иногда даже слой окисла разсѣдается и жидкая мѣдь выступаетъ изъ прещины и разливается по поверхности. Когда сей случай, выражаемый словами: *мѣдь всходитъ имѣешъ мѣсто*, то пужчию снова мѣдь подвергать очисткѣ и прибавить металлическаго свинца, чтобы онъ соединялся съ кислотворомъ мѣди.

Боковая заслонка сей печи весьма широка и запираешся посредствомъ очепа. Ниже будеъ описана очистительная печь, употребляемая въ Сивиллѣ.

Наерпъсальная пегъ.

Печь сія имѣетъ предметомъ нагреваніе мѣдныхъ слишкомъ, кошорые для сего должны быть разплощены въ полосы или въ листы.

Она имѣетъ гораздо большую длину, нежели ширину; подъ горизонтальный; сводъ низкій. Однѣ дверцы, сдѣланныя въ боку, должны, для облегченія работы, проспираться почти по всей длинѣ печи. Онѣ ошворяются посредствомъ очепа.

Руда, обработываемая на заводахъ, находящихся недалеко отъ Сванзé въ Валлисѣ состоишъ почти изъ равныхъ частей сѣрнистой мѣди и сѣрнишаго желеza. Кроме сихъ колчедановъ, она содержитъ въ перемѣнныхъ пропорціяхъ сѣру, мышьякъ и землистый окисель олова.

Процессы, употребляемые на упомянутыхъ заводахъ, состоятъ въ рядѣ обжиганій, перемежающихся плавками, слѣдующимъ порядкомъ:

1. Обжиганіе руды.
2. Плавление обожженой руды.
3. Обжиганіе рошнейна или сыраго металла.
4. Плавка обожженаго рошнейна.

5. Обжиганіе втораго роштейна или чистаго мѣдальма, происходящаго отъ 4 операций.
6. Плавка втораго обоскепаго роштейна.
7. Пожиганіе черной или сырой мѣди, происшедшей отъ 6 операций.

Въ нѣкошорыхъ заводахъ пожиганіе повторяется 4 раза; въ шакомъ случаѣ производится менѣе однимъ обжигашемъ и плавкою.

8. Очистка мѣди.

Кромѣ того двѣ другія операции содѣлываются часто необходимыми въ курсѣ работы, онѣ суть:

1. Переплавка части шлаковъ виорой операции, удержанавшихъ мелкія частицы мѣди.
2. Отдельная плавка шлаковъ, происходящихъ отъ 4 операций: она имѣетъ цѣллю только сближеніе частицъ мѣди, содержащихся въ шлакахъ, и не во всѣхъ заводахъ примимаеется.

Описаніе пеги, служащей къ огнешенію мѣди, находящейся въ плавильняхъ Севиллы въ Испаніи.

Фигура 1, чертежъ 2 представляетъ горизонтальный планъ печи, по линіи аh разрѣза фиг. 5.

a. Подъ печи.

1, 2. Пологія закраины набойки.

b. Небольшое отверстіе, сдѣланное на равной высотѣ съ набойкою, чтобы видѣть ходъ огня.

c, c, c. Мусорная набойка или гнѣздо, для принятія мѣди и обращенія оної въ чистую красную мѣдь послѣ очищенія. Средняя соединяется съ двумя другими, посредствомъ дорожки.

dd. Небольшая труба, подходящая подъ панельникъ *v* Фиг. 5.

e. Дверцы печи, открояющіяся посредствомъ очепа *tt* Фиг. 2.

f. Мѣсто для фурмы.

g. Колосники вѣтреной печки.

h. Простѣонокъ.

i. Пепельникъ, идущій подъ рѣшетку.

k. Дверцы вѣтреной печки, чрезъ которые набрасывается сгораемое. Онѣ открояются очепомъ *r'* Фиг. 2.

m, m. Канальцы или душники въ 6 квадратныхъ дюймовъ, чрезъ которые отдаляется дымъ.

p. Мѣхъ. Онъ долженъ быть силенъ.

q. Валъ, служащий къ приведенію въ дѣйствіе мѣха, посредствомъ вертикального рычага *t* Фиг. 2.

s, s, s. Подпоры вала, приводящаго въ дѣйствіе мѣхъ.

R, Очепъ вала съ грузомъ и, посредствомъ котораго сдвигается треугольникъ *t'* фиг. 2-у. Отдушина.

Фигура 2. Фасадъ.

e. Устье рабочаго мѣста.

c. Шестокъ, въ которомъ сдѣланы 3 выпускныхъ гнѣзда с, с, с, фиг. 1.

e Устье вѣтреной печки.

г Очепъ заслонки у сего устья.

rr, Очепъ заслонки у рабочаго мѣста.

p Мѣхъ съ грузомъ *p'*.

q Валъ, чрезъ которой проходитъ жѣлѣзный шестъ, прикрепленный къ нижней доскѣ мѣха.

t Рычагъ, проходящій сквозь воротъ, посредствомъ котораго мѣхъ приводится въ движение.

s, s, s, Подпоры ворота.

v Напыльникъ печи.

Фигура 3. Разрѣзъ.

a. Поверхность рабочаго мѣста.

aw. Рабочее мѣсто.

x. Мусорная набойка, въ которой сіе мѣсто сдѣлано.

x'. Глиняная поспель, на которой лежитъ набойка.

y, y, y. Отдушины, сдѣланыя подъ набойкою.

z. Ошдушина въ спѣнѣ.

o. Отверстіе, чрезъ которое произво-
дится выпускъ мешалла въ гнѣзда *s*, *s*, *s*
фиг. 1.

m. Маленькая труба или рукавъ, чрезъ
который ощѣляется дымъ. На чертежѣ въ
разрѣзѣ виденъ только одинъ, но ихъ два.
Другой находящіяся прошивъ первого и рас-
положенъ одинаковымъ образомъ въ отно-
шениі къ выпускному отверстию.

d. Небольшой каналъ или продушина, со-
сопѣвѣщивающая *dd* фиг. 1; она оканчи-
вается подъ напыльникомъ *v*.

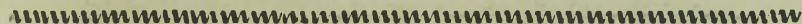
h. Проспѣнокъ.

g. Колосники вѣшреной печки. Они долж-
ны представлять столько же пустоты,
какъ и занятаго ими пространства.

Примѣніе. Внутренность печи выкла-
дена изъ огнепостояннаго кирпича.

О Т Д Ъ Л Е Н И Е VI.

**Б I О Г Р А Ф И Ч Е С К И Я
И З В Ъ С Т И Я.**



Б И О Г Р А Ф И Я.

ДОПОЛНЕНИЕ КЪ ЖИЗНЕОПИСАНИЮ

Г Е Н Е Р А Л Ь - Л Е Й Т Е Н А Н Т А

В И Л Л И М А И В А Н О В И Ч А

Г Е Н Н И Н А.

(Окончаніе.)

Nº. 55.

Ея Императорскому Величеству

Артиллеріи отъ Генералъ-Лейтенанта д-ра
Геннина.

Всеприміжное доношеніе.

Сего 1732 года Апрѣля 17 дня ошущено въ ка-
раванѣ въ С. Петербургъ и въ Москву съ Ушкін-
скіхъ Чусовскихъ казенныхъ пристаней сдѣланыхъ
на казенныхъ Ващего Императорскаго Величе-
ства Сибирскихъ заводахъ: желѣза, мѣди и прочихъ
припасовъ, кошорые сдѣланы послѣ ошпуска 1731 го-
да каравана, и имѣлись осещаши. А коли чого и
куда и на сколько по настоящемъ заводскимъ и съ
проводомъ шакожъ и по продажнымъ цѣнамъ ошущу-
щено и чьо за выключкою паспортизъ цѣнь и про-
воза можно получши отъ продажи оныхъ прибыли
въ казну Ващего Величества, объявляемся ниже

сего; о чём и напредъ сего Апрѣля 29 дня сего года
въ Кабинетъ Вашего Величества отъ меня ра-
поршъ посланъ.

Ваше Императорское Величество не соизво-
лише Всемилостивѣйше указашъ заводскія и гор-
ныя дѣла подъ вѣдѣніе Кабинета съ Соляною Ко-
шорою отдать, и оные припасы продать при пор-
шахъ въ Россїи и за моремъ чрезъ парочноопредѣлен-
наго вѣрнаго и деньги взять въ Кабинетъ Вашего
Величества, то подлинно окажется, что отъ сдѣ-
ланныхъ на здѣшнихъ заводахъ и ошпущенныхъ ны-
нѣ и впередъ въ вышепомянутыя мѣста мѣди, желѣза
и прочихъ припасовъ, казнѣ Вашего Император-
скаго Величества дѣйствительно и немалая при-
быль будешь.

Притомъ же Вашего Императорскаго Величе-
ства покориѣйше прому о резолюціяхъ по прежнимъ
мопмъ о здѣшнихъ Вашихъ дѣлахъ представлениямъ,
въ которыхъ крайняя состоянія пужда, ибо безъ о-
ныхъ весьма трудно здѣсь дѣла Вашего Импера-
торскаго Величества оправляющъ. Мая 26 1732
года.

Де - Генниевъ.

Въдомость.	Пудовъ.	По заводской ценѣ рубли.	По продажи, цѣнѣ рубли.
Разшаго желѣза въ С. Непербургѣ. . . .	181.604	49.347	101.698
Разной мѣди въ Мо- скву	9.570	59.009	76.528
Жестки	732	1.205	1.836
Укладу	576	586	518
Стали	80	83	128
Проволоки . . .	31	208	798
	192.593	90.220	181.506

Ишого прибыли 91.286 руб.

B. Геннина.

1732 года Мая

26 дня.

Екатеринбургъ.

Nº. 34.

Указъ Ея Императорскаго Величества Само-
держицы Всероссийской изъ Государственной Комерцъ-
Коллегіи въ Сибирской Оберь-Бергамътъ. Въ при-
сланныхъ изъ Сибирскаго Оберь-Бергамъта копіяхъ
сь резолюцію Генераль-Лейтенанту и Кавалера Ген-
нина ученическихъ пачесма, писанныя къ нему, Гене-
раль-Лейтенанту и Кавалеру, оиъ города Архангель-
скаго оиъ купцовъ фонъ Гевера и Бекмана, что же-
лають шамо купити иѣсколько Сибирскаго желѣза,
цѣною по 66 копѣекъ пудъ, чого де ради опредѣшиль

онъ, Генералъ-Лейтенанцъ и Кавалеръ, послать туда
шарочнаго и учинить съ шами коншрактъ, на всякой
годъ хощя до 50,000 пудъ желѣза на деньги, а не въ
долгъ; да припомнъ же де помянутому посыльному по-
вѣльно справиши съ о способномъ пушкы къ городу
Архангельскому водою и чрезъ волокъ зимою и лѣ-
томъ и почему провозъ спасовиша. А понеже ми-
нувшаго Мая 16 дня по Имѣнному Ея Император-
скаго Величества Указу и по коншракту, апро-
бованному отъ Ея Императорскаго Величества,
которой заключенъ Комерцъ-Коллегій, казенные шо-
вары, въ шомъ числѣ Сибирское Олонецкое полосное
желѣзо, сколько его есть наилучшее и впередь съ сего
времени въ пять по вся годы по 20.000 пудъ, или
сколько онаго въ привозѣ будешь, продано купцамъ
Щифнеру и Вульфу по установленной цѣнѣ, по 60
копѣекъ, съ плашежемъ отъ иныхъ, купцовъ, пошлини, по
которому коншракту исполнишь надлежишъ; шого
ради по Ея Императорскому Величеству Указу
и по опредѣленію Комерцъ-Коллегій опредѣлено за
вышеписаннымъ Именнымъ Указомъ Генералъ-Лейше-
нанцу и Кавалеру Геннишу, шакожъ Сибирскому О-
беръ-Бергамшу о продажѣ въ заморской ошпускѣ
къ поршамъ желѣза коншрактовъ ошпудъ не заклю-
чать; а о способномъ съ Сибирскихъ заводовъ пушкы
до города Архангельскаго, какъ наплучше, чтобы
привозиши водою и чрезъ волокъ сухимъ пушкы и
которыми рѣками и на какихъ судахъ и въ какихъ
гдѣ разстояніяхъ шакожъ и почему шѣмъ пушкы про-
воза до города Архангельскаго можешъ съ пуда обой-
дешся, объ опомъ о всемъ уведомиши подпиши и,
получа шакое извѣстіе, приславши въ Комерцъ-Колле-

тию съ обстоятельствомъ, и Сибирскому Оберъ-Берг-
ампту о поемъ учинишь по Ея ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕ-
ЛИЧЕСТВА Указу, а къ Генераль-Лейтенаншу и Ка-
валеру Генину изъ Комерцъ-Коллегіи Указъ по-
сланъ. Іюля 4 дня 1732 года.

Осипъ Соловьевъ.

Секретарь Михаилъ Селиверстовъ.

Nº. 35.

Указъ Ея ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Само-
держицы Всероссийской Артиллериї ошъ Генералъ-Лей-
тенанша до Геншина, въ Сибирской Оберъ-Бергампѣ.
Сего Октября въ 17 день, въ поданномъ доношениі
изъ Сибирскаго Оберъ-Бергампа, ошъ засекретаря
Феодокшица Кузнецова написано, чи то де за болѣзнью
Члены, Ассессора Вильгельма Шульца, дѣла Канцеляр-
скія рѣшеніемъ и оправлениемъ, а наче, чи то щепы
оспановились, для шого, чи то другихъ Членовъ ни-
кого иѣшь, а хощя по определѣнію моему велико до
Указу въ Оберъ-Бергампѣ Канцелярскія дѣла рѣшишь
и подшесывашся надзирателю лѣсныхъ дѣлъ, Прапор-
щику Назарову, шокмо ему за неискусствомъ въ пись-
мѣ, и за непонятіемъ въ приказномъ дѣлѣ, у шого
дѣла бышь невозможно, ибо онъ писать и читать
недовоально умѣшъ, и ошъ шого въ дѣлахъ чиниша
продолженіе и оспановка и опасно дѣлъ шого, чи то
за перѣшешемъ дѣль впередъ ему, Кузнецову, какого
цифраfu не пришашь; а ионеже оной Ассесоръ Шульцъ
сего Октября 18 дня умре, а другихъ членовъ въ

Оберъ-Бергампъ никого пыцъ нѣть, и за шѣмъ Канцелярскіл, а паче что щешныя и юспицкія дѣла рѣшеніями осстановилсѧ, а оныя спрашиваются по Указамъ съ принужденіемъ, а по Указу изъ Правительствующаго Сената прошлаго 1731 года Іюня 14 днія въ щешныя и юспицкія дѣла, по представлению моему, за главными горными и заводскими нужнѣйшими дѣлами и исправленіями, вслушашь мнѣ невѣдно: того ради для оправления всѣхъ Канцелярскихъ дѣлъ, соспоящихъ въ Оберъ-Бергампѣ, опредѣлилъ я быть по Указу Гипенфервалтеру Константину Гордѣеву, которої приїхѣша нынѣ за слѣдствіемъ о земляхъ спорнаго дѣла между Бароновъ Спрогоновыхъ съ дворяниномъ Демидовымъ; ежели онаго дѣла вскорѣ за какимъ случаемъ окончашь нынѣшнимъ допуще о зимнаго времени неможно, а буде окончашь къ Ноябрю мѣсяцу, какъ онъ, Гордѣевъ, изъ Сулемской деревни сего Октября 17 днія комѣ Генераль-Лейтенаншу, писалъ, можно, то, окончавъ, бывши сюда; и какъ онъ, Гордѣевъ, что дѣло окончашь и сюда прибудешъ, тогда ему горныя и заводскія дѣла (опредѣлилъ я) рѣшишь съ вѣдома моего, а юспицкія и щешныя мимо менѣ, какъ надлежитъ по Указамъ. А попеже имѣющихся въ Оберъ-Бергампѣ всѣхъ Канцелярскихъ дѣлъ одному ему, Гордѣеву, или кому другому, за множествомъ ихъ, ии по которої мѣрѣ рѣшишь и оправляшь безъ осстановки невозможно, а въ Указѣ, изъ Правительствующаго Сената, писаниномъ Іюля 5 числа сего 1732 года, присланномъ комѣ въ пунктахъ, написало: въ 5, для лучшаго содержания заводовъ, и добрыхъ порядковъ и для совершеннаго знанія и искусства въ дѣйствіи ихъ, польза

сказанныхъ заводовъ обѣ отдачѣ въ компанію Указомъ определена будеть, бысть при тѣхъ заводахъ Комерцъ-Колледжъ изъ членовъ, которые по учиненному нынѣ штату положены въ Экспедиціи при дѣлахъ бывшей Бергъ-Колледжѣ, по одному человѣку по два года съ перемѣною, и для того на мѣсто прежняго Совѣтица Томилова, велико послать изъ Членовъ той Колледжѣ одного, кого та Колледжія заблагоразсудитъ, нынѣ немедленно; въ 8, для лучшаго при горныхъ заводахъ во всякихъ исправленіяхъ и щетахъ порядка, Комерцъ-Колледжѣ, пріскавъ, отправить Бухгалтеровъ двухъ или трехъ искусствъ, которые бѣ могли порядочно книги содержашь, и щеты сочиняшь, и другихъ тому Бухгалтерскому дѣлу обучать, а подъяичихъ на перемѣну прежнихъ изобрѣтающихъся въ той Колледжѣ посыпать при членахъ съ перемѣною яъ, по скольку надлежитъ по разсмотрѣнію той Колледжѣ, также и по другимъ неоднократнымъ Ея Императорскаго Величества Указамъ, велико выслать изъ Москвы для определенія по заводамъ въ Управлѣни, отпущенныхъ отсюда Шихшнейдеровъ, изъ которыхъ тамо нѣкоторые определены уже и въ Гиппенферваллеры, по по тѣмъ Указамъ оныхъ члена, бухгалтеровъ, подъяичихъ и отпущенныхъ отсюда Шихшнейдеровъ и понынѣ оить Комерцъ-Колледжѣ неприслано, и за неприсылкою ихъ чинился въ Оберъ-Бергампѣ остановка, што ради о присылкѣ оныхъ отъ Колледжѣ предста влено оить меня въ Правительствующій Сенатъ до пощеніемъ; а въ Комерцъ-Колледжѣ предложеніемъ, а къ Гиппенферваллеру Гордѣеву о вышеописанномъ Указѣ оить меня посланъ и въ Спбирскомъ Оберъ-

Бергамшъ о томъ вѣдашъ. Октября 25 дня 1732
года.

G. W. de-Hennin.

Nº. 36.

Указъ Ея Императорскаго Величества Самодержицы Всероссійской изъ Государственной Комерцъ-Коллегіи въ Сибирской Оберъ-Бергамшъ Генераль-Лейтенаншу и Кавалеру Господину Генинну. По Ея Императорскаго Величества Указу и по приговору Комерцъ-Коллегіи каковъ Ея Императорскаго Величества изъ Правительствующаго Сената Указъ въ оную Коллегію полученъ, въ кошоромъ объявленъ Имманной Ея Императорскаго Величества Указъ объ оправлениі въ Сибирскую Губернію для смотрѣнія надъ казенными и паршикулярными заводами Дѣйсвшительного Спашского Совѣтишка Ташкѣва, велѣно съ оного для вѣдома послать къ вамъ, Генераль-Лейтенаншу Г. Генинну, копію, которая при семъ и послана, и въ Сибирскомъ Оберъ-Бергамшъ Генераль-Лейтенаншу Г. Генинну о томъ вѣдать и чинить по Ея Императорскаго Величества Указу.

B. Раузелъ.

Андрей Свеленгребель.

Василий Пероновъ.

Секретарь Михайло Селиверстовъ.

25 Марта 1734.

№. 57.

Указъ Ея Императорскаго Величества, Сл-
модержицы Все Россійской, Аршиллериі ошъ Ге-
нералъ-Лейтенанту и Кавалера де-Генина, въ Си-
бірской Оберъ-Бергампъ. Сего 1734-го года Авгу-
ста дня. По Ея Императорскаго Величества
Указу я, Аршиллерії Генералъ-Лейтенанту, опредѣ-
лилъ: понеже, по сословившемуся Ея Императорскаго
Величества Указу, велико мнѣ и обретающимся
здѣсь ошъ Государственной Комерцъ-Коллегії Асессору
Г-ну Рудаковскому, ощдавъ всѣ здѣшнія дѣла и заво-
ды оправленному сюда къ содержанію заводовъ Сибир-
скому Дѣйствительному Совѣтнику Г-ну. Ташищеву,
ѣхашъ въ С. Петербургъ, и нынѣ надлежишъ мнѣ є-
хать отсюда на казенные заводы на Ягушиху и
на Пыскоръ, и можешъ бысть, чѣто, не бывъ уже въ
Екашеринбургъ, по расписався съ нимъ, Г. Ташищевымъ,
на Ягушихѣ отбуду ошпуда въ С. Петербургъ,
а Асессору Рудаковской имѣеть єхать по другимъ
 заводамъ для сдачи опыхъ присланыхъ ошъ него, Г.
Ташищева, и такжѣ, можешъ бысть, чѣто и онъ въ
Екашеринбургъ не возвращится, того ради мнѣ, обре-
тающемуся при мнѣ штабу и служищемъ, на Май-
скую и на будущую Сентябрскую сего года трехти
выдать жалованье, а именно: мнѣ, Генералъ-Лейтенанту,
окладнаго и раціоны, за вычетомъ изъ окладнаго
на медикаменты и гошпиціаль, 1601 руб. 20 коп.,
Асессору Рудаковскому, справясь въ Оберъ-Бергампѣ,
что надлежитъ, Адъютанту моему Александру
Уварову окладнаго, да за раціоны на нынѣшній весь
годъ 157 руб. 50 коп., лекарю Крибергу 94 руб.

8 коп., Артиллерийскому Сержанту Михайлу Мизинову окладного и за провіантъ по шабельной 1722 года цѣнѣ 31 руб. 99 коп., Канцеляристу Ивану Ушакову 46 руб. 20 коп., Писарю Федору Грицкому 26 руб. 40 коп., Канонишу Гаврилу Кощѣеву, Фузелерамъ Макею Ушакову, Федору Бушину, Петру Колобову, да денъщикамъ моимъ, Генералъ-Лейтенанта, 9 въ томъ числѣ вмѣсто денъщика на одного моего человѣка, Адъютанскимъ 2, пропишъ прежнихъ дачъ по ихъ окладамъ чище надлежитъ, да имъ же Августа съ 1-го по будущей 1735 годъ за провіантъ денъгами по шабельной цѣнѣ каждому по два рубли по восьми копѣекъ, да одному изъ нихъ за провіантъ же Мая съ 1-го 1734, да Генваря по 1-е число 1735 года 3 руб. 32 коп., да для окончанія письмомъ сочиняющеїся мною по Указу Ея Императорскаго Величества изъ Высокоправильствующаго Сената о заводахъ и горныхъ дѣлахъ, и о привилѣемъ къ Испорѣ книги, коюрая имѣешь подана бысть отъ меня Ея Императорскому Величеству и въ Правительствующій Сенатъ, Копісту Данилу Столлову, Августа съ 1-го, Генваря по 1-е число будущаго 1735 года, да шого Генваря съ 1-го на оной же 1735 весь годъ по 20 руб. въ годъ окладу 28 руб. 25 коп., да на заплату прогоновъ отъ Екатеринбурга до С. Петербурга по рангу москому на 12, обретающемуся при миѣ штабу и служителемъ, а именемъ: Адъютанту на двѣ, подъ канцелярию на одну, лекарю на двѣ, канцелярскимъ служителемъ шри, Артиллерийскому сержанту одна, капонирамъ 4-мъ, да конвойнымъ капралу и драгунамъ

шести человѣкамъ 2, подъ желѣзо, кошорое имѣю я взять со всѣхъ заводовъ по полосѣ для объявленія, каково по нынѣшнему сысканіему ошь менѣ манеру въ смиѣси чугуновъ дѣлающея, и подъ пушки мѣдныя, сдѣланныя изъ новообрѣщенной при Ягушинскомъ заводѣ Сырійской руды, Ея Императорскаго Величества, такжे и подъ руды и подъ куріозныя вещи, собранныя для вспоминанія въ помянущую книгу и подъ горыли и заводскія вѣдомости, дѣла и книги на шри, всего на 26 подводъ; справясь, что до С. Петербурга на зимний путь надлежитъ, и Сибирскому Оберъ-Бергамту учинить о шомъ по Ея Императорскаго Величества Указу.

G. W. de - Hennin.

Августа 12 дня

1734 года.

Nº. 58.

Указъ Ея Императорскаго Величества Самодержицы Всероссійской ошь Арипилеріи Генералъ-Лейтенантии и Кавалера де-Гепшина въ Сибирской Оберъ-Бергамтѣ. Сего Сентября 5 днѣ по прибытии моемъ на Мостовую объявилъ миѣ, Генералъ-Лейтенанти, Бергмейстеръ Клеопти мѣдную руду, кошорую онъ нашелъ въ близости шої деревни Мостовой на пашенной землѣ, и оная руда лежитъ наверху въ разныхъ мѣстахъ въ маленькихъ шпухахъ, и того ради по получениіи сего Ея Императорскаго Величества Указу оправились изъ Оберъ-Бергамта шо-

Горн. журн. Кн. V.

тожъ числа 4 человѣкъ Берггауеровъ на спасовую
съ принадлежащими къ тому инструменты, и величи
имъ на ономъ полѣ у деревни Мостовой учинить
шурфы, и чи то явится, о томъ допосить имъ; въ Си-
бирскомъ Оберъ-Бергамъ учинить о томъ по се-
му Ея Императорскаго Величества Указу.

G. W. de - Hennin.

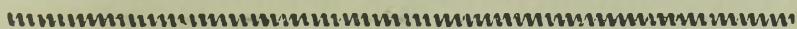
Сентября 4 дня

1754 года.



О Т Д Ъ Л Е Н I Е VII.

ВСЕОБЩАЯ ГОРНАЯ И СОЛЯНАЯ
БИБЛИОГРАФІЯ.



VII. БИБЛІОГРАФІЯ.

Resumé complet de Chimie. Полное изложение Химии, соч. Г. Попалля, составляющее часть *Русской Энциклопедии*, издаваемой Г. Балли де Мерлье. Парижъ, 1825, 2 тт. въ 18, съ тремя чертежами.

Сие изложение Химии раздѣлено на два тома. Первый заключаетъ въ себѣ главныя основанія науки, историческое введеніе и взаимное дѣйствіе неорганическихъ веществъ. Размышляя о множествѣ предметовъ, составляющихъ область Химии, и о томъ, чѣмъ изложение ихъ должно заключиться въ столь шѣсной рамѣ, не льзя ожидать въ сей книгѣ полнаго учебнаго курса, какъ обѣщаешьъ, по видимому, заглавіе. Это, собственно говоря, есть чисто чистое какъ систематическое разсужденіе о Химии, въ кошоромъ бѣгло разсматривающій теорія и главныя одной приложенийій. Въ семъ отношеніи не льзя не замѣтить недостатка въ расположениіи сей книги, которая вирочемъ хорошо составлена. Авторъ посвятилъ половину первого тома изложенію общностей, которыя

были бы гораздо умѣстнѣе въ другомъ отдаленіи и копория находились уже въ изложеніи Физики. Опѣрь сей несообразности въ расположениіи частей Г. Попалля долженъ быть въ полуточкѣ заключить изложеніе предметовъ, относящихся къ неорганической Химии и говорить объ этомъ сокращенно. Сей способъ изложенія проспранной вѣшви человѣческихъ познаній долженъ быть весьма удобенъ для человѣка ученаго, желающаго напомнить себѣ подробности или теоріи, уже ему известныя; но кажется несобразнымъ плану сочиненія, въ которомъ должно изложить поверхности науку и полезнѣйшія оной приложенія для людей молящихъ посвятивъ учению только время своего досуга.

Второй шомъ заключаетъ въ себѣ Химію расщипчельную и живописную, сокращенное описание Химического анализа и обозрѣніе главныхъ ядовъ. Сіе сочиненіе оканчивается Біографіею знаменишѣйшихъ Химиковъ, Бібліографіею и Химическимъ Словаремъ. Помощниками Г. Попалля въ семъ труде были Гг. Шевалье и Фоншенель, извѣстные по своимъ полезнымъ трудамъ. (Revue Encycl. Mars., 1826.)

Minéralogie populaire и проч. Популярная Минералогія или совѣты земледѣльцамъ и ремесленникамъ о земляхъ, камняхъ, пес-

кахъ, мешалкахъ и соляхъ, употребляемыхъ ими ежедневно, о каменистомъ углѣ, о пріискѣ рудъ и проч. Соч. Бара, Парижъ, 1826, въ 18 Y и 102 стр.

Г. Баръ, извѣсній уже по двумъ весьма уважаемымъ сочиненіямъ, именно по *Минералогіи*, примѣненной къ искусствамъ, и по *Новому основанію Минералогіи*, представляемъ, въ весьма тѣсномъ пространствѣ, собраніе Минералическихъ свѣдѣній, необходимыхъ для землемѣрцевъ и ремесленниковъ. Онъ постепенно разсматриваетъ различныя отрасли промышленности, относящіяся къ предмету его сочиненія: онъ излагаетъ начальныя основанія оныхъ и умѣетъ примѣняться къ понятіямъ своихъ читателей, привлекая вниманіе ихъ прошлымъ, яснымъ и чистымъ слогомъ и весьма удачно избранными примѣрами. Не льзя не пожелать, чтобъ начальники различныхъ заведеній и вообще друзья промышленности постарались распространить между ремесленниками сю прекрасную книгу. *Общество первонаучальнаго обучения*, опредѣлившее награду за лучшее сочиненіе, въ кошоромъ науки изложены будущъ общеноизѣнными (популярными) образомъ, назначило сю награду Авшору популярной Минералогіи.

Нельзя не удивляться, что множество предмѣтовъ заключено въ семъ сочиненіи въ

шоль маломъ числѣ сраницъ. Здѣсь находятся также нѣкоторыя новыя событія; между оными замѣчательнъ способъ для испытанія въ короткое время прочности каменныхъ строительныхъ матеріаловъ, коимъ искусства обязаны Г. Бару. Свѣтскіе люди могутъ также получить въ его сочиненіи нѣкоторыя точныя извѣстія о предметахъ, особенно ихъ занимающихъ, какъ то: обѣ алмазахъ, изумрудахъ и проч. „Но я больше занимался желѣзомъ и его рудами, „гипсомъ, мергелемъ и известью, говорилъ „Авторъ, нежели золотомъ и драгоценными „камнями; ибо открытие толщи гипса, ко- „торою можно оплодотворить цѣлую страну, важнѣе нежели отысканіе цѣлоѣдныхъ „зеренъ золота, приносящихъ благосостояніе немногимъ.“ (Revue Encycl. T. 50 р. 743.)

О Т Д Ъ Л Е Н И È VIII.

С М Ъ С Ъ.



VIII. СМЪСЬ.

**Свѣдѣнія о обработкѣ во Франціи
желѣза Аглійскимъ способомъ (1).**

(Пер. И. Вейца.)

Выдѣлка желѣза, производимая въ большомъ видѣ, состоишъ изъ двухъ главныхъ операций: 1) изъ плавки рудъ, посредствомъ которой получается чугунъ, и 2) изъ обращенія чугуна въ *ковкое* или *полосовое* же-
лѣзо.

1. Плавка рудъ производится вообще въ высокихъ печахъ (доменныхыхъ) и вездѣ почти для сего употребляется *древесный* у-

(1) Изъ разныхъ періодическихъ изданій извѣстно, что способъ обработки желѣза Аглійскимъ способомъ введенъ въ разныхъ мѣстахъ Франціи. Для большаго о семъ удостовѣренія Г. Министръ Финансовъ опрошисялъ о доставленіи пѣкоморыхъ подробностей по сему предмету къ Российскому Послу въ Парижѣ, Графу Ноццо дп Борго, который сообщилъ помѣщаемыя здѣсь свѣдѣнія: онъ присланы ему отъ Французскаго Горнаго Начальства.

голь. Въ Англіи замѣнили оныи съ довольною давняго времени каменнымъ углемъ или коксомъ, кошорый въ послѣдствіи времени начали употреблять на иѣкошорыхъ заводахъ въ Силезіи, и въ заводѣ Крезо, во Франціи, въ Депаршаментѣ Саоны и Луары. Нѣсколько лѣтъ тому назадъ сей способъ проплавки желѣзныхъ рудъ началъ распространяться въ различныхъ мѣстахъ Франціи, гдѣ для сей именно цѣли устроиваются новые заводы.

Главнѣйшіе изъ сихъ заводовъ расположены въ окрестностяхъ Сенпѣ - Эшленна (въ Депаршаментѣ Луарскомъ) въ Венѣ и Визилѣ (въ Депаршаментѣ Изерскомъ). Таковые же предположено устроить въ Депаршаментахъ Алліерскомъ, Авейронскомъ, Тарискомъ, Героліскомъ, Ардешскомъ и въ другихъ.

На иѣкошорыхъ заводахъ Шерского Депаршамента и на Шашілонскихъ заводахъ (въ Депаршаментѣ Кошъ - д'Орскомъ) съ успѣхомъ начали употреблять, для плавки рудъ въ доменныхъ печахъ, смѣщеніе древеснаго угля съ коксомъ.

Что касается до выгодъ, могущихъ произойти отъ употребленія въ доменныхъ печахъ древеснаго угля или кокса, то оныя зависятъ отъ мѣстной цѣниости того и другаго горючаго материала. Въ западной

части Европы цѣна дровъ довольно высока, и употреблениe каменнаго угля для плавки рудъ сопряжено съ значительными выгода-ми въ особенности тамъ, гдѣ отдаленный и запруднительный провозъ неслишкомъ возвышаешь цѣну оного. Въ шѣхъ же ча-стяхъ Россіи и Швеціи, которыя еще изо-билиуютъ дровами, и гдѣ оныя дешевы, упо-треблениe каменнаго угля, можетъ быть, и не представитъ таковыхъ выгода, хощя бы оный и былъ разработываемъ по бли-зосии самыхъ заводовъ.

Но мѣстныя выгоды отъ одного или дру-гаго способа зависятъ также отъ употребле-ния, для котораго назначается выплав-ляемый чугунъ. Вообще при плавкѣ посред-ствомъ кокса получается чугунъ весьма способный для опливокъ, или и для выдѣл-ки изъ оного желѣза посредственного ка-чесиua, способного для весьма многоразлич-наго употребленія; впрочемъ, кажется, что изъ чугуна сего рода невозможно было еще по сie время выдѣлывать желѣза луч-шаго качества, каковое вырабатывается въ Россіи, Швеціи и на нѣкоиорыхъ заводахъ Франціи изъ чугуна, выплавляемаго изъ рудъ посредствомъ древеснаго угля.

2. Обработка чугуна на желѣзо также производится повсюду посредствомъ древес-наго угля въ весьма низкихъ печахъ, назы-

ваемыхъ горнами (кричными). Оная состоишиъ весьма часто изъ одной, иногда же и изъ двухъ операций.

Въ семъ послѣднемъ случаѣ чугунъ подвергается вторичному расплавленію передъ дутьемъ въ горнѣ, отъ чего измѣняющаѧ сыпь (зернистое сложеніе) и сославшыя частины онаго. Чугунъ, симъ способомъ обработанный, опливается большими плитками, подобно тому какъ сіе дѣлаютъ въ Россіи, и называющаѧ во Франціи *обѣленнымъ чугуномъ*; самая же обработка называется обѣлениемъ. Таковой обѣленный чугунъ гораздо удобнѣе обращается въ желеzo, нежели чугунъ, полученный прямо изъ доменныхъ печей.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (какъ на примѣръ въ Ейфелѣ) дѣйствіе, подобное вышеупомянутому обѣлению, производится въ самыхъ доменныхъ печахъ выдувкою, шо есть, направленіемъ дутья въ продолженіе нѣкотораго времени въ массу расплавленнаго чугуна предъ выпускомъ онаго.

Выдѣлка изъ чугуна желеzo, посредствомъ древеснаго угля, производится еще разными другими способами, о коихъ здѣсь по предмету сихъ замѣчаній упоминать было бы излишне. Всѣ шаховые имѣюшь между со-

бою общее сходство въ томъ: 1) что дѣйствіе производится въ низкихъ печахъ, гдѣ чугунъ находится въ соприкосновеніи съ древеснымъ углемъ, и 2) что обжиганіе крицы и послѣдующая ковка желѣза производится подъ молотами.

Въ Англіи для выдѣлки желѣза изъ чугуна начали употреблять, вмѣсто древеснаго угля, каменный; но самымъ удобнымъ способомъ для сего почитается употребленіе сыраго каменнаго угля въ отражательныхъ печахъ, въ которыхъ одно шокмо пламя, отъ горѣнія угля происходящее, находится въ соприкосновеніи съ металломъ. Печи сіи называются по Англійски *puddling furnace* (воздушныя), а самая операція называется во Франціи *puddlage*. Выгоды сего способа состоятъ съ одной стороны въ томъ, что при семъ производится жаръ, гораздо сильнѣйшій, нежели каковый происходитъ отъ древеснаго угля въ горнахъ, чрезъ что облегчается образованіе шлаковъ дѣйствиемъ химическаго сродства и отдѣленіе оныхъ; ибо, будучи отъ сего гораздо ниже, они менѣе удерживающи въ себѣ желѣза, и съ другой стороны, что металъ предохраняется отъ непосредственнаго соприкосновенія съ горячимъ углемъ, коему приписываютъ недостатки желѣза, выдѣлываемаго изъ рудъ,

проплавляемыхъ въ доменныхъ печахъ по-
средствомъ кокса.

Обработка чугуна на желѣзо по Англій-
скому способу производится иногда посред-
ствомъ одной операциі; обыкновенно же
сначала измѣняютъ сыпь оного плавкою
предъ мѣховыми душемъ, подобно упомя-
нутому выше сего обѣленію (*mazéage*) въ
горнахъ, довольно сходныхъ съ кричными
горнами, употребляемыми въ прочихъ ча-
спияхъ Европы. Обѣленный такимъ образомъ
чугунъ, отлишій большими пакетами, на-
зываемыми очищенный металль (*fine metal*),
гораздо удобнѣе обращается въ желѣзо въ
самодувныхъ печахъ. Желѣзо, полученное
при шаковой обработкѣ чугуна, обжимаеш-
ся потомъ, или ударами весьма тяжелыхъ
молотовъ, или же посредствомъ пропусканія
между цилиндрами, съ надлежащими вырѣзка-
ми. Промягаемые куски желѣза пропуска-
ются въ вырѣзки, постепенно меньшую о-
кружность имѣющія. Симъ послѣднимъ спо-
собомъ, замѣняющимъ употребленіе обыкно-
венныхъ кричныхъ молотовъ, работа про-
изводится съ такимъ успѣхомъ, который
справедливо можно назвать чрезвычайнымъ;
впрочемъ увѣряють, что желѣзо, пропуска-
емое такимъ образомъ между цилиндрами
съ чрезвычайною быстротою, всегда почин
удерживаетъ въ сославъ своемъ пѣкоморья

окисленныя частицы, отъ которыхъ симъ процессомъ должно быть очищаемо, и что оное весьма рѣдко получаетъ однородность и жиловатое сложеніе, сообщаемыя ему медленнымъ и многоповтореннымъ дѣйствіемъ ударовъ молота. Если таковая разность дѣйствительна существуетъ, то упомянутый способъ неудобенъ токмо для выдѣлки желѣза самаго лучшаго качества, кото-
рое употребляется не въ весьма многихъ случаяхъ, для другаго же больше общаго у-
потребленія желѣза, способъ сей не льзя не
признать весьма выгоднымъ, предъ обыкно-
веннымъ малымъ и слабымъ дѣйствиемъ крич-
ныхъ горновъ.

Изъ всего вышесказанного слѣдуетъ, что, согласуясь съ нынѣшнимъ состояніемъ прак-
тическихъ познаній о желѣзномъ производ-
ствѣ, слѣдующій способъ для заведенія Ан-
глійской операциіи можетъ почеститься выгод-
нѣшнимъ :

1. Устроить въ приличныхъ мѣстахъ до-
меныя печи для выплавки, посредствомъ
кокса, чугуна, назначаемаго къ оплавкѣ из-
дѣлъ или на выдѣлку желѣза посредствен-
наго качества.

2. Для полученія желѣза лучшаго досто-
инства обрабатывать бѣ самодувныхъ пе-
чахъ чугунъ, выплавленный въ доменныхъ

печахъ древеснымъ углемъ. Сю цѣль имѣли въ виду при устроеніи въ недавнее время во Франціи новыхъ заводовъ, для обработки чугуна Англійскимъ способомъ. Мы показали мѣста, гдѣ устроены доменные печи. Заводы же для выдвѣлки желѣза размножились гораздо поспѣшище, хотя существующіе только съ недавняго еще времени. Главнѣйшіе находятся: въ Шаранпонѣ, близъ Парижа, въ Фуршамбо и Имфи (Департаментѣ Нievрскомъ), въ окрестностяхъ С-пть Этпенна и Ривъ де Жира (Департаментѣ Луарскомъ), въ Гагаижѣ и Мойенвикѣ (Мозель), въ Абенвилль (Мезе), въ Шапилонѣ (Cote d'or), въ Ремезѣ (Нордъ) и проч. другие менѣе значительные заводы заведены въ другихъ мѣстахъ; большее число онъхъ нынѣ частію устроиваются, частію только еще проектированы.

Изъ подробностей, здѣсь изложенныхъ, явившуюся, что поелику обращеніе чугуна въ желѣзо Англійскимъ способомъ производится при содѣйствіи пламени сгораемаго вещества, находящагося не въ соприкосновеніи съ металломъ, то нѣть возможности употреблять къ сему ни древесный уголь, ни коксъ, т. е., обожженый каменный уголь.

Англичане употребляютъ сырой каменный уголь, т. е., содержащій въ себѣ всѣ

ледгучія частицы, отъ горѣнія коихъ про-
исходитъ пламя. Для испытанія же стара-
емаго вещества изъ прозябаемыхъ нужно бу-
деть употребиши по сей же причинѣ такое,
которое при горѣніи производиши большее
пламя, слѣдственію дрова, а не древесный
уголь.

Обращеніе чугуна въ желѣзо въ самодув-
ныхъ печахъ, нагрѣваемыхъ дровами, дѣй-
ствительно было уже испытано. Единствен-
ные сего рода опыты, намъ извѣстные, про-
изводимы были Г. Маршаломъ Герцогомъ
Рагузскимъ въ Шатиліонскихъ заводахъ (*Comte d'or*); первые опыты, казалось, обѣщали
выгодныя послѣдствія: даже было объявле-
но, что симъ способомъ сберегаешся $\frac{3}{4}$ го-
рючаго машерала, употребляемаго при о-
быкновенномъ способѣ выдѣлки желѣза; но
вскорѣ удостовѣрились, что расчисленіе сie
сдѣлано было не съ надлежащею точносшю;
при томъ же жарѣ, производимый дровами,
гораздо слабѣе того, который производиши
отъ горѣнія каменнаго угля. Въ Шатиліо-
нѣ принуждены были для произведенія над-
лежащей сцепки жара, необходимаго при
концѣ операциіи, употребляишь дрова чрезвы-
чайно сухія, которыя для сего сушились въ
особыхъ сушилахъ, нагрѣваемыхъ посред-
ствомъ горизонтальныхъ трубъ, проведен-
ныхъ отъ печей. Таковое расположение вре-

дило свободному течению воздуха, и невозможно было высушивать дрова до надлежащей степени съ шакою скоростию, чтобы удовлетворять ежедневную потребность оныхъ при заводѣ. Потомъ испытывали производишь топку воздушныхъ печей смѣшніемъ дровъ съ каменнымъ углемъ, и нашли, что сей способъ выгоднѣе, нежели употребленіе однихъ дровъ; наконецъ еще выгоднѣе оказалось употреблять одинъ каменный уголь, хотя онъ и получается изъ копей Ривъ де Жира (Депар. Луары).

Уголь сей съ доставкою въ Шатилонъ обходится по 4 франка гектолитръ (вѣсомъ въ 80 килограммовъ) (безъ малаго 5 пуд. Россійскихъ). Для получения 1000 килограммовъ желѣза (61 пуд. Россійскихъ) потребно сего угля 1200 килограм. или 15 гектолитровъ (63 пуд. Россійскихъ). На поминутныхъ заводахъ дрова обходятся слѣдующими цѣнами: 36 Фран. кубическ. футъ вѣсомъ 400 килограм. ($\frac{1}{8}$ Россійск. куб. саж.) на мѣстѣ обходятся въ разныхъ годахъ отъ 5 до 7 франковъ, съ доставкою же въ заводъ цѣна оныхъ возвышается отъ 9 до 12 франковъ.

Изъ сего слѣдуешь, что нынѣ невозмож но еще упвердительно сказать, что будто выгоды, представляемыя выдѣлкою желѣза

изъ чугуна въ самодувныхъ печахъ посредствомъ дровъ, доказаны на самомъ дѣлѣ. Впрочемъ не льзя не повторить здѣсь сказанного выше о плавкѣ рудъ, т. е., что выгода или невыгода сего способа зависитъ вообще отъ цѣны, по которой могутъ обойтись помянутые горючіе матеріалы въ мѣстахъ, гдѣ намѣрены ввесити способъ сей въ употребленіе, а потому въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ дрова весьма дешевы, и гдѣ за благовременно и за дешевую цѣну можно приготовить большия запасы весьма сухихъ дровъ, тамъ несомнѣнно можно пріобрѣсть большую пользу отъ чрезвычайного увеличенія выковки желѣза, посредствомъ Англійскаго способа, и такое увеличеніе, вѣроятно, съ избышкомъ вознаградитъ издержки, потребныя на заготовленіе дровъ.

2.

**Мнѣніе Г. Волльстона о Сибирской
платинѣ.**

Въ первомъ №. Горнаго Журнала сего года упомянуто уже было, что Г. Министръ Финансовъ призналъ за нужное, предложить иностраннымъ Химикамъ и Ученымъ Обществамъ заняться изслѣдова-

ніемъ Уральской пластины, и что на сей конецъ отправлено было чрезъ Россійское Посольство нѣкоторое количесшво сырой Сибирской пластины въ Апглію, во Фрапцію и Швецію. Изъ Англіи доставилъ ныне Россійскій Посолъ, Князь Ливенъ, письма, полученные имъ по сему предмету отъ Президента Лондонскаго Королевскаго Общества, Сира Гумпфри Деви, и Г. Волльстона.

Болѣзненное состояніе первого воспрепятствовало ему лично заняться произведеніемъ опытовъ надъ Сибирскою пластиною; впрочемъ онъ изъяснилъ, что будто всѣ видѣніи имъ образцы сырой Россійской пластины содержатъ въ себѣ большое количесшво иридія, который долженъ быть отдѣленъ прежде извлеченія чистой пластины. Доставленные ему Россійскимъ Посломъ образцы Гороблагодатской и Верхнешагильской сырой пластины, почталь онъ принадлежащими къ одному и тому же роду, какъ и всѣ прежде имъ видѣнія.

Любопытное письмо Г. Волльстона помѣщается здѣсь въ переводѣ.

„Я увѣренъ, что В. С. не припишишь неизбѣжную медленность, случившуюся при отвѣтѣ моемъ на письмо Ваше отъ 25 Декабря, небрежности съ моей стороны, или не подумаешь, что я неохотно исполняю желаніе Россійскаго Правительства; ибо Вы,

конечно, изволите повѣришь, что въ сю
часть года другія занятія отвлекали меня
отъ дома моего и оставляли мнѣ малой до-
сугъ для химическихъ опытовъ.“

„Ящикъ, коимъ почтило меня Россійское
Правительство, содержишъ два вида зерни-
стой сырой пластины изъ разныхъ мѣстъ,
кои, какъ я понимаю, суть: Верхнетагиль-
скихъ и Гороблагодатскихъ. Они различе-
ствуютъ другъ отъ друга непокомо на-
ружнымъ видомъ, но и качествами своими.“

„Первый, кошорый *b\u00fclle*, содержитъ по
моимъ опытамъ, болѣе 82 процентовъ чи-
стой пластины, легко извлекаемой обыкно-
веннымъ способомъ.“

„Вторый, цвѣтомъ гораздо *чернѣе*, даетъ
только 77 процентовъ пластины, извлекаемой
не столь легко и не въ такомъ чи-
стомъ состояніи, какъ изъ первого (1).“

(1) Извѣстно, что Верхнетагильская сырая пластина
цвѣтомъ гораздо *чернѣе* Гороблагодатской, ко-
торая по справедливости называться можетъ *бл\u00fblou*. По всѣмъ испытаниямъ, произведеннымъ въ
Россіи, черная сырья пластина богаче содержаниемъ
въ себѣ чистой пластины, нежели бѣлая. Изъ сей
послѣдней невозможно было получить здѣсь чистой
пластины болѣе 70 процентовъ; черная же, т. е.
Верхнетагильская, содержитъ иногда до 80 про-
центовъ чистой пластины. При томъ же черная
пластина расшиворяется удобнѣе, нежели бѣлая.

Прим. Ученаго Комитета.

„Но числа, представленные мною здѣсь для показанія относительного содержанія чистой пластины въ сихъ зернахъ, не означающъ относительной цѣнности ихъ; ибо оная опредѣляются покупателями сообразно потребностямъ, для коихъ будущь они имѣшь въ нихъ надобность.“

„Тѣ, кои захотятъ употребиши ихъ на приготовленіе шаковой пластины, предпочтуши первый видъ, неотомо по богатству содержанія, но и по большей способности ихъ къ ковкѣ.“

„Тѣ же, коимъ потребна пластина для наведенія на фарфорѣ мешаллической поверхности, предпочтуши второй видъ сырой пластины; ибо при обработкѣ онаго, получаешься осадокъ темнокраслаго цвѣта, какой обыкновеннопотребенъ для сего производства.“

„Достойно замѣчанія, что руды сіи въ составныхъ частяхъ своихъ имѣютъ весьма близкое сходство, съ рудами пластины изъ Шоко; ибо содержашъ въ себѣ всѣ мешаллы, которые открыты въ помянутой многосложной рудѣ.“

„Россійская сырая пластина благо цвѣта совершенно сходна въ качествахъ своихъ съ лучшою Перувианскою пластиною, каковую мнѣ только случалось разлагашь. Она содержаша менѣе мѣди, и, по мнѣнію моему,

несолько палладія, или родія, чѣмъ обыкновенная зернистая плашина.“

„Образецъ плашины чернаго цвѣта содержиши сполько же составныхъ частей, сколько находяши ихъ во всякой Перуанской плашинѣ. Цвѣтомъ походиши оный на черную сырую плашину, описанную Прuthомъ въ *Annales de Chimie*, Tome 38, p. 161. Но сія несолько содержиши въ себѣ иридія, какъ помянутая рѣдкая зернистая плашина.“

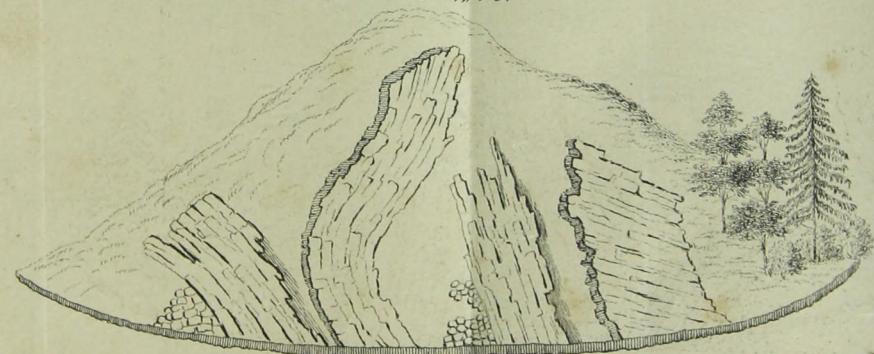
„Отиносительно къ примѣрной цѣнности сихъ Россійскихъ рудъ В. С. изволише усмотрѣть, что сіе будешъ зависѣть отъ количества требованій; ибо нужно предварить Россійское Правительство, что нынѣшняя высокія цѣны сырой плашины въ Европѣ произошли только отъ малаго ввоза оной: ибо достающъ ее только украдкою, пошому что Колумбійское Правительство запретило вывозъ оной подъ весьма жестокимъ взыскашемъ. Я слышалъ, что помянутое Правительство имѣешъ въ предметѣ дѣлать изъ плашины монету, и пошому удерживается оно на нѣсколько лѣтъ отъ всѣхъ торговыхъ и мануфактурныхъ оборотовъ, которыя бы могли повредить новой ихъ монетѣ; а желающъ доставить ей симъ средствомъ настоящую цѣнность.

Nep: I.

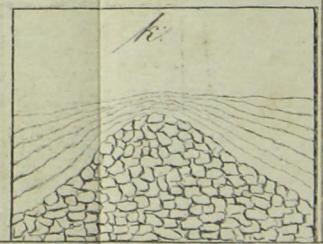
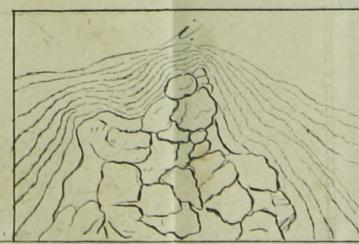
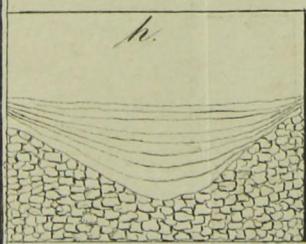
N^o. 1.



N^o. 2.



N^o. 3.



Cep: 2

Fig. 3.

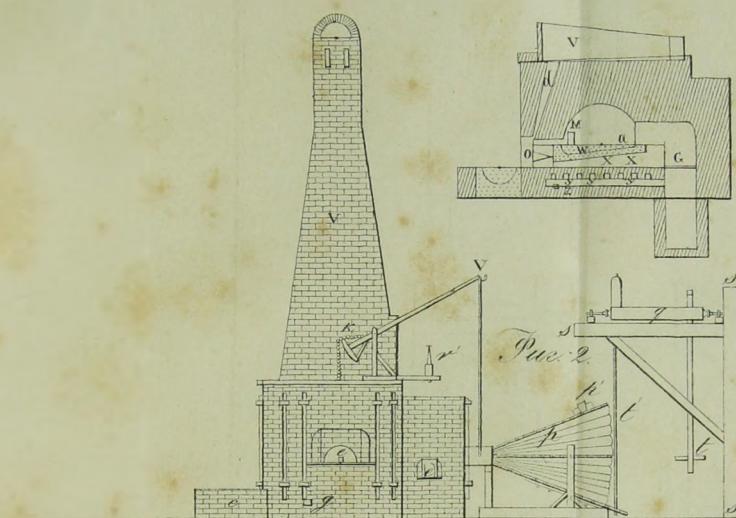
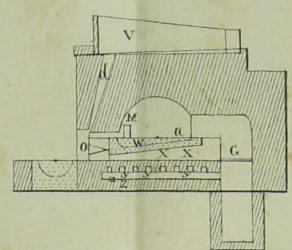


Fig. 1

Fig. 2

Cep: 3

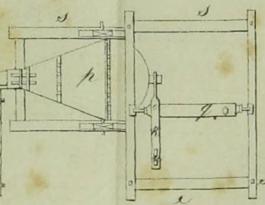
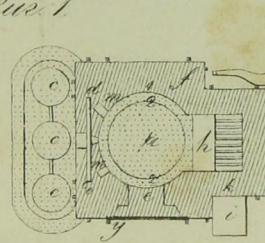


Fig. 1

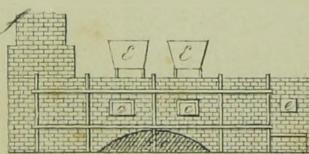


Fig. 2

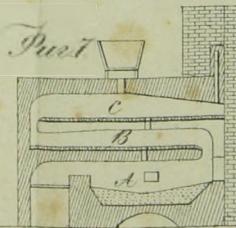


Fig. 3

Fig. 2

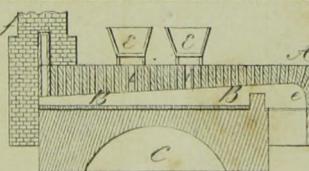


Fig. 4

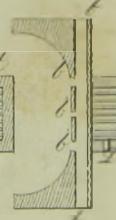


Fig. 3

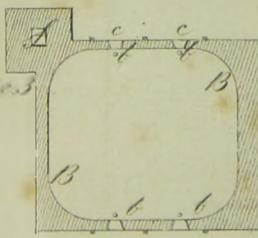


Fig. 6

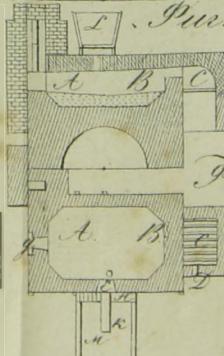


Fig. 5