

№ 1.

ГОРНЫЙ  
ЖУРНАЛЪ  
НА  
1839 ГОДЪ.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.



11  
Репозиторий 11А

# ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

или

СОБРАНИЕ СВѢДѢНІЙ

2148 XV

25  
25  
25  
25  
25

75

## ГОРНОМЪ И СОЛЯНОМЪ ДѢЛѢ,

СЪ ПРИСОВОКУПЛЕНЕМЪ

НОВЫХЪ ОТКРЫТІЙ ПО НАУКАМЪ,

КЪ СЕМУ ПРЕДМЕТУ ОТНОСЯЩИМСЯ.

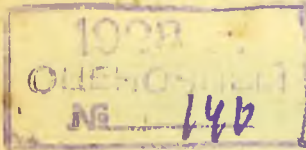
20383 ✓

114

---

ЧАСТЬ I.

КНИЖКА I.



---

САНКТ-ПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ И. ГЛАЗУНОВА И К<sup>о</sup>.

=

1859.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по оппечаташи представлены были  
въ Ценсурный Комитетъ три экземпляра. С. Пепер-  
бургъ, 27 Января 1839 года.

*Ценсоръ С. Куторга.*

2148  
XV

## О Г Л А В Л Е Н И Е.

страи.

### I. ГЕОГНОЗИЯ.

О геогностическихъ изслѣдованiяхъ въ Бессарабiи  
(изъ рапорта Маiора Бледи) . . . . . 1

### II. ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

Очеркъ Норбергскаго горнаго уѣзда въ хозяйств-  
венномъ отношенiи . . . . . 20

### III. ГОРНАЯ МЕХАНИКА.

О шюрбинѣ, усроенной близъ Фрейберга, въ  
Саксонiи; соч. Шпиабель-Капитана Узаниса . . . 47

### IV. ГОРНАЯ СТАТИСТИКА.

Описанiе Гороблагодашскихъ заводовъ . . . . . 54

### V. СМѢСЬ.

- 1) Пушевыя записки по югозападной части Фин-  
ляндiи въ 1839 году . . . . . 108
- 2) Жельзныя дороги въ Бельгiи . . . . . 137
- 3) Расходъ каменнаго угля на пароходъ . . . . . 141
- 4) Пароходство по Тихому Океану . . . . . 142





I.

# ГЕОГНОЗІЯ.

---

О ГЕОГНОСТИЧЕСКИХЪ ИЗСЛѢДОВАНІЯХЪ ВЪ БЕССАРАВІИ.

(Изъ рапорта Маіора Бледе).

---

Я привелъ въ исполненіе изслѣдованіе самой сѣверной части Бессарабіи, о копоромъ говорилъ въ послѣднемъ рапортѣ своемъ за Августъ мѣсяць.

Отъ Хошина я держался, по направленію западной Галиційской границы, малой плоской возвышенности, отдѣляющей воды Прута отъ водъ Днѣстра, и путь мой лежалъ ближе къ послѣдней, чѣмъ къ первой рѣкѣ. Вдоль Галиційской границы я слѣдовалъ направленію долины Ракишной, примыкающей къ Пруту, и достигъ такимъ об-

разомъ чрезъ Ракинскую до Новоселицы, лежащей въ углу между границею и сею рѣкою. Отсюда я слѣдовалъ оная по Прусской долинь до Липчанъ, т. е. до того мѣста, гдѣ я прекратилъ прежде свои изслѣдованія. Потомъ я перерѣзалъ весь этотъ уѣздъ, повернувшись оный этого мѣста чрезъ Кругликовъ оная въ Днѣпровскую долину, между Хошиномъ и Пригородами. Послѣ я объѣзжалъ еще противулежащія бока долины Днѣпра чрезъ Пригороды, Рашковъ и ш. д. до западной Галиційской границы, и возвратился между первою и этою линіею въ Хошинъ, а отсюда въ Каменецъ-Подольскъ. Результаты сихъ наблюдений суть слѣдующіе:

Особенно упомянутого послѣдняго странства Днѣпровской долины, гдѣ, кромѣ новыхъ, видны также лежація подъ ними древнія горныя формации; но, по составу своему, отличаются оны болѣе или менѣе оны осадальной части долины внизъ оны Хошина къ Опакамъ, Сорокъ, Балу, Рашкову и Бендерамъ; но пластовъ, которые бы въ нижнихъ своихъ слояхъ содержали признаки каменнаго угля, равно въ верхнемъ ярусѣ мѣловой и въ известной формации, признаковъ бурога угля совсемъ нѣтъ. Только известнякъ, составляющій новую переходную формацию, могъ бы дать поводъ къ предположенію пластовъ каменнаго угля, напоминая, своимъ петрографическимъ и палеонтоло-



гическимъ характеромъ, горный и каменноугольный известнякъ Бельгii, Англiи, Кракова и Донца, соединяющійся съ древними каменноугольными формациями. Диблицевскій известнякъ, подобно известняку эвнихъ странъ, имѣеть плоское, сланцеватое сложеніе и черный цвѣтъ, и содержитъ въ себѣ опаловидные кремнистые куски и иѣкопоры окаменѣлости. Впрочемъ надежда на каменный уголь ослабляется совершеннымъ отсутствіемъ глинистыхъ и песчаныхъ пластовъ. Полагають, что эти слои лежатъ ниже и невидны отъ того, что при горизонтальномъ напластованіи известняка обнажены только одни и тѣ же слои, нельзя по самому сходству съ древними каменноугольными формациями, въ которыхъ слои известняка обыкновенно бываютъ плиты и покрыты другими породами; иногда какъ здѣсь видимая толщина черныхъ слоевъ известняка имѣеть отъ 5 до 4 сажень толщины, и они переходятъ въ пестрый известнякъ, который опять покрытъ бѣлымъ, частію доломитовымъ известнякомъ. Высочайшіе пункты боковъ долины заняты перпендикулярными известковыми слоями. Таковъ вообще составъ почти всего бока, лежащаго по ту сторону долины, и всего помянутого пространства, особенно между деревнями Пригородами и Рашковымъ. Одинаковъ съ онымъ долженъ быть, судя по виду и формѣ, составъ противоположнаго бока

долины. Только вблизи Хопина лежатъ на черномъ известнякѣ, вмѣсто бѣлаго известняка, слои мѣловой формациі, именно гипсъ, въ такихъ же обстоятельствѣхъ, какъ въ долину Збруча. Гипсъ эпошь около 3 сажень толщиной, плотный, сѣроватый и красноватый, съ кусками гипсового шпата; его ломаютъ однако въ маломъ количествѣ.

Въ совершенной противоположности съ сею частію Днѣпровской долины, находится, по формѣ и составу, параллельное съ ней пространство Прусской долины. Здѣсь, вмѣсто глубины, замѣчательна ширина долины, простирающаяся отъ 3 до 4 верстъ. Плоскіе, въ 3 и 4 сажени вышины, бока долины, совершенно не имѣютъ обнаженій твердаго камня. Только противоположная Молдавская сторона долины достигаетъ большей высоты; но обнаженія оной видны только издали, и состоятъ также изъ мягкихъ массъ. Подобныя дилувіальныя формациі должны составлять и бока долины по эту сторону; но въ нихъ участвуютъ также претичныя пласты и, можетъ быть, еще мѣловая формациа, которые выходятъ наружу вершахъ въ 3-хъ опшуда въ боковыхъ долинахъ. Также и русло Пруша лежитъ, вѣроятно, въ дилувіальной и претичной формацияхъ, именно въ глинѣ, которая по мѣстамъ обнаруживается надъ поверхностію воды въ глинистыхъ берегахъ, въ 3 и 2 сажени вышиною. Бурого угля не видно въ этой глинѣ нигдѣ;

но за то долина сія представляеть другое весьма любопытное явленіе. Въ разныхъ мѣстахъ по берегу рѣки, именно у деревни Жендеранъ, встрѣчающя въ глинь, подобно тому, какъ въ шарыхъ порфяныхъ болонахъ, куски и стволы деревъ, которые, или свѣжи, или полусгнили и обуглились. Куски сего угля даюць, при горѣніи, такой же запахъ, какъ и каменный, или бурый уголь, только слабѣе. Во всякомъ случаѣ его нельзя сравнивать съ обыкновеннымъ печнымъ углемъ, и онъ не похожъ также на обугленное дерево, находимое въ буроугольныхъ формаціяхъ. Деревья эти принадлежатъ, какъ видно, лиственнымъ: буку и дубу. Подмытая водою, многія деревья торчатъ изъ берега; иныя изъ нихъ имѣютъ до сажени въ діаметръ, но пни эти лежатъ не столько вдоль берега, какъ поперегъ его, обращая верхушки свои къ противоположному берегу, на уровнѣ ниже поверхности воды. По словамъ тамошнихъ жителей, послѣ разливовъ рѣки, находятъ въ руслѣ ея множество такихъ деревьевъ, изъ которыхъ иныя въ нѣсколько сажень въ діаметръ; и помѣщикъ деревни приказываетъ вытаскивать годныя изъ нихъ. Безъ сомнѣнія, деревья эти не занесены съ другихъ мѣстъ, но вѣроятно вышли наружу отъ подмывшихся береговъ, и суть оспашки лѣса, погибшаго во время новой дилувіальной эпохи. Поэтому лежатъ они поперегъ долины, и можешь

быть, еще ниже подъ глиною лежатъ настоящія лигниты, а надъ ними шорфъ; по крайней мѣрѣ это заснавляютъ предполагать многія обсепопательства. Предварительно я старался побудить помещика деревни Жендерау къ опытнымъ разработкамъ по этому поводу, и если при исполненіи ихъ окажутся вѣрнѣйшіе признаки, тогда можно будетъ приступить къ дальнѣйшимъ опытамъ. Если бы только хотя въ одномъ мѣстѣ Прусской долины нашелся шорфъ, или бурый уголь, то можно бы было надѣяться найти его и въ другихъ мѣстахъ.

Мнѣ остается еще упомянуть о внутреннемъ составѣ почвы, лежащей посреди помануемыхъ пространствъ Прусской и Дитсировской долины. По большей части это известковые пласты третичной формации, которые господствуютъ на всемъ пространствѣ подъ шоссейнымъ слоемъ нагса и глины. Обнаженія здѣсь рѣже, чѣмъ въ южныхъ губерніяхъ. Представляя много любопытнаго въ ученое отношеніе, какъ и всѣ третичныя породы Бессарабин, они не содержатъ ничего замѣчательнаго для горнаго дѣла. Только въ 5 верстахъ отъ деревни Косчианъ къ Сѣверу, въ долину, прилежащую къ Прусской области, обнаженъ по мѣстамъ гипсъ (плоский и зернистый съ гипсовымъ шпашомъ), въ нѣсколько сажень толщиной. Верхнихъ и нижнихъ слоевъ не видно, по

по аналогіи судя, эпо должны быть мѣловая и преренничная формаціи. Безъ сомнѣнія, пропѣженіе его идетъ далѣе, но эпого не видно за толстымъ слоемъ покрывающаго его назема.

Симъ изслѣдованіемъ за прошедшій мѣсяць должно заключиться общее изслѣдованіе всей Бессарабіи, если приняты главною цѣлію онаго опысканіе каменнаго и бурого угля, какъ Шнабу Корпуса Горныхъ Инженеровъ угодно было изъяснить въ предписаніяхъ своихъ. Уклоняясь же отъ этой цѣли, мнѣ бы осмѣвалось сдѣлать еще многое по точному изслѣдованію преренничныхъ горныхъ породъ и ихъ геогностическихъ эквивалентивъ. Но какъ по вышенъясненной причинѣ, такъ и потому, что эпо требовало бы много времени, я не дозволялъ себѣ эпого. Кромѣ того, я пропустилъ еще одну часть южной Бессарабіи, которая еще лежитъ между Бендерами, Измаиломъ и Акерманомъ, по той причинѣ, что кромѣ нѣсколькихъ попадающихся тамъ преренничныхъ формацій, вообще встрѣчающахся вездѣ только дилувіальныя напластованія, гдѣ, по собраннымъ мною свѣдѣніямъ, совсѣмъ нѣтъ слѣдовъ бурого угля. Вторая часть, которой я также не осмѣрѣлъ, заключаетъ пространство, прилегающее къ Прушу, къ Сѣверу отъ Кишинева до Личанъ; здѣсь также, по виду примыкающихъ мѣстностей, должны быть только одни глинистыя напластованія. Но еслибъ

было найдено нужнымъ наполнить всё эти промежутки, особенно для большей полноты составляемой пепрографической карты, то я буду ожидать на сіе приказаній Шшаба Корпуса Горныхъ Инженеровъ, прося въ этомъ случаѣ о позволеніи осмопрѣть, въ то же время, ту часть Херсонской губерніи, которая лежитъ между Днѣпромъ и Бугомъ и съ Сѣвера прилегаетъ къ Каменецъ-Подольску, а съ Юга къ Черному морю, чтобы придать чрезъ то надлежащую круглоту геогностической картѣ изслѣдованныхъ странъ на южномъ концѣ. Принимая вообще, я осмопрѣлъ теперь всё важнѣйшіе пункты горнаго состава Бессарабіи. Если изобразимъ въ цѣлости всё результаты сего изслѣдованія, представленные въ мѣсячныхъ рапортахъ моихъ, то они будутъ слѣдующіе:

1) Все, что обнаруживается изъ горныхъ Бессарабскихъ породъ, принадлежитъ, съ малыми исключеніями, или къ дилувіальнымъ или къ прерпичнымъ породамъ, соединяемымъ другими пластами. Твердыя породы и, какъ замѣчено выше, господствующія изъ нихъ прерпичныя породы, занимаютъ сравнительно съ наносною землею едва ли 10-ю часть всего пространства области, составляющаго 38,996 квадрашныхъ верстѣ. Впрочемъ изъ разбросанныхъ тамъ-и-сямъ обнаженій, принадлежащихъ прерпичной формации, можно за-

ключить, что она же скрывается подъ наносною землею, которая не позволяетъ видѣть только этого.

Составная часть здѣшняго наноса есть особенно глина, болѣе или менѣе мергелеватая, и мѣшамъ, особенно при озерахъ Ямпугъ и Кагулъ, содержащая зубы и кости доношопныхъ живошныхъ. Глина, песокъ и хрящъ, и послѣдній только по рѣкамъ, находяшя по берегамъ озера Ямпуги. Здѣсь волны выбрасываютъ большіе куски и глыбы кварцевыхъ песчаниковыхъ пластовъ, которые, составляя верхнюю наслойку претричныхъ формаций и высшія почвы окрестностей, образуютъ, безъ сомнѣнія, часть дна озера. Мимоходомъ замѣтимъ, что это служитъ, вмѣстѣ съ другими обстоятельствоми, доказательствомъ того, что, вѣроятно, всѣ озера Бессарабіи суть земные провалы. Наносныхъ глыбъ первозданныхъ породъ въ Бессарабіи нѣтъ вовсе.

Третичныя породы, по своему главному составу, раздѣляются здѣсь на известковые, глинистые и кварцевые пласты, и послѣдніе представляютъ частію песокъ, частію песчаникъ. Известковые пласты занимаютъ преимущественно большую северную половину области, а глинистые и кварцеватые, вмѣстѣ съ бурымъ углемъ при сѣвѣ мпугъ, меньшую южную часть. Линія, проведенная отъ Львова къ Днѣстру, можетъ быть принята

за раздѣлъ между обѣими половинами, хотя вспрѣ-  
чаются известковые пласты въ послѣдней поло-  
винѣ, а глинистые въ первой. Обѣ системы этихъ  
пластовъ скорѣе замѣняютъ одна другую, нежели  
служить верхнимъ или нижнимъ напластованіемъ  
одна другой. Толщиною известковая группа пре-  
восходитъ глинисто-кварцевую; она подымается  
также до большей высоты, и способствовала сво-  
ими породами, особенно одною изъ нихъ, схожею  
съ Юрекимъ известнякомъ, мѣстами сланцевою, мѣ-  
стами скважистною, наполненною пещерами, къ обра-  
зованію на поверхности Бессарабіи неровностей,  
итакъ что въ иныхъ мѣстахъ представляеть она  
довольно гористую почву. Точно такое свойство  
имѣеть эпохъ известнякъ въ Подоліи. Вообще  
Бессарабская шренничая формація развита въ ог-  
ромныхъ размѣрахъ и содержитъ необыкновенное  
множество любопытныхъ окаменѣлостей, а равно  
вмѣстѣ съ Подоліею, замѣчательна тѣмъ, что вмѣ-  
щаетъ въ себя, кромѣ собственно для нея харак-  
терическихъ породъ, еще разныя другія, извѣст-  
ныя въ иныхъ Европейскихъ бассейнахъ, подъ име-  
немъ пегеля, формаціи бурога угля древняго, фауна  
и подъ-апенинской формаціи. Общая толщина  
Бессарабской шренничей формаціи должна сосна-  
влять отъ 500 до 500 футовъ. Все дальнѣйшее  
надо предоставить позднѣйшимъ геогностическимъ  
наблюденіямъ; тогда полагаю я рѣшительнѣе опредѣли-



пелльфе и то, куда должно опнести липографическій известнякъ, находящійся близъ Кельроча: къ претвичной ли формаціи или къ Юрской известни, копорой обыкновенно бываетъ онъ подчиненъ.

2) То, что вмѣстѣ съ помянутыми формаціями принимаетъ участіе въ горномъ составѣ Бессарабин, хотя въ меньшемъ объемѣ простираются первые и только по долинамъ и ущельямъ, суть породы мѣловой и переходной формацій. Кроме этого, есть еще другія двѣ горныя формаціи, о положеніи и геогностическихъ признакахъ копорыхъ и до сихъ поръ я нахожусь еще въ сомнѣніи.

Первыя состоятъ изъ гипса, коралловаго известняка и мѣловаго мергеля, копорые тамъ, гдѣ встрѣчаются вмѣстѣ, должны бы лежать одна на другой; но здѣсь бываетъ это иначе. Гипсъ обыкновенно отдѣляется отъ мѣловаго мергеля, гдѣ онъ попадаетъ массами, а соединяется почти вездѣ съ коралловымъ известнякомъ. Въ самомъ мѣловомъ мергелѣ попадаетъ мало окаменѣлостей, тогда какъ коралловый известнякъ состоитъ почти весь изъ окаменѣлостей, копорымъ окаменѣвающимъ веществомъ служитъ роговая каменная, халцедонная или известковая масса. Толщина формаціи составляетъ около 150 футовъ, и гипсъ занимаетъ въ томъ числѣ футовъ 20 или 30. Наблюденіе почти горизонтальное; подошвою служитъ частію переходная порода, частію слѣдующая за

нею красная и зеленая, сланцеватая и въ мергель переходящая глина; покрывку составляют наносные или преричные пласты, которые въ Подоліи переходящъ, по въ песчанисый мергель, по въ мергелсватый песчаникъ, окружающій обыкновенно гипсъ. Главные пункты обнаженія предспаваются въ Днѣспровской долиинѣ близъ Сороки (особенно мѣловой мергель), близъ Хопина (особенно гипсъ), далѣе между Днѣспромъ и Прушомъ, близъ Косчилянъ (то же гипсъ) и ш. д. Явленіямъ на Днѣспровскомъ отклонѣ долиины, должны соопвѣтствовать подобныя явленія на противуположной сторонѣ. Особенно замѣчательно свойство гипса, конорый, какъ въ Бессарабіи, такъ и въ Подоліи, хотя имѣетъ главное направленіе въ протяженіи своемъ, но здѣсь является съ перерывами. Изъ оспальныхъ породъ, обнаженныхъ только по долинамъ и ущельямъ, видны только породы переходной формации, изъ нижнихъ ярусовъ оной, и попомъ еще одна новѣйшая группа. Первая показывается отдѣльною паршіею на югозападной сторонѣ Кагульскаго озера; пласты ея, наклоненные и безъ органическихъ оспашковъ, похожи на упомянутый выше первозданный глинистый сланецъ; къ новѣйшей же группѣ принадлежатъ известняки, подобные горному и углистому известняку. Опъ западной Галлиційской границы до Хопина къ Воспоку, а попомъ опсюда до Сороки

и ниже, господствуют стровашовые, песчаниковые и известковоглинистые пласты, которые соответствуют древним переходным песчаникамъ. Обѣ группы, известковая и колчеданоглинистая, распространенныя по же и въ Подоліи, болѣе заступаютъ одна другую, или переходятъ одна въ другую, чѣмъ лежатъ одна на другой. Первая заключаетъ только животные остатки, вторая только растительные. Напластованіе обѣихъ группъ, равно какъ и повѣйшихъ формаций, вообще горизонтальное. — Это положеніе пластовъ, свойственное почти всѣмъ породамъ Бессарабіи и Подоліи, затрудняетъ изученіе ихъ порядка, потому что древнѣйшіе и глубокіе пласты обнаруживаются только въ долинахъ и въ ущельяхъ. Такимъ образомъ и здѣсь помянутыя породы ограничиваются только нижнею третью высоты Днѣпровской долины, и образуютъ, особенно известковые пласты, опѣсчєныя слѣны. Это даетъ имъ особенный видъ, похожій на слѣну, выведенную изъ горизонтальныхъ пластовъ, отъ чего можно ихъ видѣть еще издали. Что служило имъ подпиркою, этого не видно, а потому нельзя опредѣлить и толщины ихъ; одна видимая часть составляетъ около 150 футовъ. Вѣрно, впрочемъ, что сосѣдній Каменецкій известнякъ древнѣе ихъ, судя по его окаменѣlostнямъ и другимъ признакамъ, а потому, вѣроятно, служило имъ основой: даль-

ше внизъ по Днѣстру, пропизвъ южной часни Ямпла, границъ образуетъ извѣстные малые пороги въ руслѣ рѣки, выходя наружу изъ-подъ песчаниковыхъ слоевъ; впрочемъ принимая его основною породою въ семь случаевъ не возможно, попомучно въ другихъ мѣстахъ, въ Подолѣ, онъ составляетъ новѣйшую породу. Къ верху известковая система переходитъ въ бѣлый доломитовый известнякъ, а колчеданоглинистая въ зеленую и глинистую, желѣзосодержащую мергелеваную глину. Принадлежатъ ли объ онъ къ переходнымъ породамъ, или къ Юрской, кейперской и лѣсовой формациямъ, это можно рѣшить по соображеніи только всѣхъ наблюдений.

Составляютъ ли эти переходные пласты основаніе новѣйшей формации, по крайней мѣрѣ въ сѣверной Бессарабіи, какъ это бываетъ въ Днѣстровской долинѣ, это опредѣлить также трудно, какъ и рѣшить предположеніе, что древній глинистый сланецъ есть основаніе нижней часни южной Бессарабіи; хотя въ одномъ округѣ это почти дѣшевно. Первый случай тогда бы только не означалъ ни какого сомнѣнія, если бы въ прилегающей къ сѣверной Бессарабіи часни Молдавіи, были обнажены такіе же пласты, какъ и на Днѣстрѣ. Если бы также тамъ нашлись пласты, соединяющіеся обыкновенно съ каменноугольною формациею; то это позволяло бы заключить, что

но же самое можно опыскать и въ прилегающей части Бессарабіи; тогда какъ теперь, судя по одному горному составу Дибшровской долины, выходить заключеніе произвольное. Если бы Шпабу Корпуса Горныхъ Инженеровъ угодно было сообщить мнѣ результаты изслѣдованій, произведенныхъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ Молдавіи Г. Дизелемъ; но это объяснило бы сколько нибудь конгломераты, находящіеся на восточной сторонѣ Кагульского озера близъ Анадолки, въ такихъ обстоятельствахъ, которыя не позволяютъ сказать ничего рѣшительнаго о его положеніи и древности, какъ было упомянуто въ одномъ изъ моихъ прежнихъ рапортовъ.

3) Теперь остается сказать о полезныхъ минералахъ, находимыхъ въ горныхъ породахъ Бессарабіи. Начиная съ дилувіальной формации, должно сказать, что она совсемъ не имѣетъ ихъ. Нигдѣ во время своихъ изслѣдованій не встрѣтилъ я ни болотной, ни дерновой руды, ни лигнитовъ, ни порфа. Последний, можетъ быть, и скрывается гдѣ нибудь глубже, но первыхъ рѣшительно нѣтъ. Только глина представляетъ по мѣстамъ хорошій матеріалъ для кирпичей, и полезна еще въ томъ отношеніи, что заключаетъ въ себѣ почки и желваки мелкоземнаго, сѣжноблага вещества, употребляемаго въ краску, вмѣсто бѣлой извести. Вещество это, повидимо-

му, произошло опть разрушенія мергелеваго сѣрно-нокислаго спронпіана, или целеспина, который попадаетса иногда и свѣжими почками. Но обыкновенно глина, съ такими заключенными въ ней веществами, свойственна бываешъ прещичнымъ образованіямъ.

Въ ряду прещичныхъ породъ есть известковые пласты, которые могутъ доставлять хорошей камень для построекъ, и близъ Оргѣя добывается изъ нихъ бѣлая известь; но другихъ полезныхъ минераловъ въ нихъ нѣтъ. Только о липографическомъ камнѣ, близъ Кельроча, можно упомянуть еще и то, если онъ не принадлежитъ къ Юрской формациі, а къ прещичной. Камень эшошъ не достигаетъ доброты Баварскаго, но онъ довольно хорошъ и употребляется въ Кишиневѣ для липографическихъ работъ. Можешъ быть, его можно найти и въ лучшемъ качествѣ, если распространить ломку и сдѣлашъ опышныя разработки. Колчеданоглинистая формација заключаешъ во-первыхъ бурый уголь при озерѣ Ямпугѣ, съ копорымъ вмѣстѣ встрѣчающася тамъ-и-сямъ почки и гнѣзда желсаго глинистаго желѣзняка. Вообще нѣкоторые слои глины годны для горшковъ и другой посуды. Для такого же употребленія годны многіе слои глины на всемъ протяженіи энихъ пластовъ, а попадающіе въ нихъ пласты кварцеваго песчаника могутъ доставляшъ

камень для построекъ и для шоссе. Еще нѣкоторые пласты содержатъ довольно часто гипсовый шпатель, не только въ кристаллахъ, сколько въ кристаллическихъ сросткахъ, изъ коихъ иные величиною въ орѣхъ и въ ребячью голову, съ прекрасными, хощя и обыкновенными кристаллами. Въ окрестностяхъ Бѣлграда гипсъ эпошъ добываютъ, обжигаютъ и употребляютъ при постройкѣ памошней церкви. Такіе же глинистые слои, лежащіе надъ формаціею бураго угля у озера Ямпуга, какъ и самая эпош формація, содержатъ также гипсъ, но только рѣже и негодный для такого употребленія. Замѣчательны же эти слои потому, что изъ находенія въ нихъ гипса можно вывести заключеніе относительно находенія лигнитовъ, при дальнѣйшихъ поискахъ при озерѣ Ямпугѣ. Наконецъ, нѣкоторые слои известни, состоящіе изъ однѣхъ окаменѣлостей и попадающіеся на восточной сторонѣ озера Ямпуга, могутъ бытъ годны, по своей скважности, для процѣживанія воды, къ чему подобный камень употребляется въ Одессѣ.

Въ мѣловой формаціи полезнѣйшій минераль есть гипсъ, находящійся на верхнемъ Днѣспрѣ и Прутѣ. Конечно, онъ далеко ниже прекраснаго алебастра Чернокозинцы въ долину Збруча, но по своей толстошѣ годенъ для архитектурныхъ употребленій. Коралловый известнякъ, какъ и мѣ-

*Горн. Журн. Кн. I. 1839.*

ловой мергель, даюшь много кремней, которые принимаютъ прекрасную полипуру. Къ другимъ полезнымъ минераламъ мѣловая формація не подаесть ни какой надежды, попому что вездѣ она имѣееть только мѣль для письма, но ни какихъ металловъ и ни горючихъ веществъ въ себѣ не заключаееть. Видимая часть переходной формаціи, какъ на озерѣ Кагуль, такъ и на Днѣспрѣ, не имѣееть такъ же ни того, ни другаго. Ни здѣсь, ни тамъ, нѣтъ прямыхъ признаковъ, а надежды и въ другихъ мѣстахъ также мало. Только самые пласны породъ годны на полезное употребленіе. Кромѣ камня, годнаго на постройку домовъ и на шоссе, песчанниковые пласны даюшь еще жернова и мраморныя доски, что также доставляееть глинистый сланецъ Кагульскаго озера. Многіе пласны известняка, особенно пестрые и черные, доставляюють хорошій мраморъ для скульпшуры. Самый известнякъ годенъ на жженіе извести и для постройекъ.

Наконецъ, относительно породъ бѣлаго доломитоваго известняка и красной и зеленой глины, оставшихся въ сомнѣніи по ихъ геогностическимъ признакамъ, такъ же какъ колчеданный конгломератъ на озерѣ Кагуль; то кромѣ мергелеватой глины, въ нихъ нѣтъ ни какихъ металлическихъ веществъ. Глина же эта почти вездѣ содержиеть желѣзо, хотя отдѣльныхъ слоевъ чистаго желѣз-



няка, какъ по мѣстамъ въ Подоліи, советѣмъ нѣшѣ. Впрочемъ извѣсипнякъ и конгломератъ годны для спройки и даюшъ жернова, подавая также надежду на хорошую извѣснь и маперіялы для скульптуры. Мергелеватая глина, по своей сыпучести, не годна ни для какого употребленія.

Такимъ образомъ хоня Бессарабія, какъ и Подолія, содержишъ маперіялы для Архипекіуры, но въ горнозаводскомъ отношеніи не имѣешъ ничего. Внутренность оной не отвѣчаетъ въ семь отношеніи неиспощимымъ силамъ наружной почвы богатаго назема.

Конечно, въ этомъ приговорѣ можно положиться только на наблюденія, выводъ и аналогію; и такъ какъ всѣ правила имѣюшъ свои исключенія, то, можетъ быть, со временемъ и будетъ открыто что-нибудь полезное.



## II.

# ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.



Очеркъ Норбергскаго горнаго уѣзда въ хозяйствен-  
номъ отношеніи (\*).

Норбергскій горный уѣздъ лежитъ въ провинціи Вестманландіи и огражденъ съ Сѣвера рѣкою Даль (Dal-elf), съ Югозапада пропотокомъ (vattudrag-wasserzug) Баркенъ, а съ Юга и Востока песчаными холмами, тянущимися чрезъ приходы Гуннильбо и Весперь-Фернебо. Такимъ образомъ съ Сѣвера и Запада примыкаетъ къ Фалунской провинціи, а съ южной и восточной сторонъ къ Шинскашебергскому горному уѣзду и уѣздамъ Снефринге и Вагнсбро.

---

(\*) Примѣчаніе. Большую часть статистическихъ данныхъ я почерпнулъ изъ описанія Норбергскаго уѣзда Г. Онгмана.

Норбергскій горный уездъ состоить изъ 4 приходовъ: Норберга, Веспанфорса, Карбеннинга и Вестеръ-Воли. Число жителей во всѣхъ 4-хъ приходахъ 5913 мужескаго и женскаго пола.

---

Здѣсь ксшати замѣтитъ, что простилюдины Шведскіе вообще живутъ отдѣльно, на большомъ разстояніи другъ отъ друга; въ воскресные же дни собираются старые и малые, почти всѣ безъ исключенія, въ церковь, и тамъ, по окончаніи службы, священникъ прочитываетъ имъ всѣ объявленія, которыя слѣдуютъ бытъ доведены до общаго свѣдѣнія. Слѣдственно раздѣленіе на приходы есть столько же духовное, сколько и гражданское. Такъ же точно въ Даніи и Норвегіи. Причину удаленія семействъ одного отъ другаго должно искать и въ обычаяхъ и нравахъ Скандинавскаго племени, и въ самой мѣстности, гористой и исполненной озерами.

---

Пространство Норбергскаго уезда равняется 654 квадр. верстамъ, изъ которыхъ занято лѣсомъ 486 квадр. верствъ, озерами, рѣчками и болотами 58 квадр. верствъ, полями и лугами 90 кв. верствъ, голыми скалами, мхами, дорогами и проч. 20 квадр. верствъ.

И такъ площадь водъ къ остальной поверхности Норбергскаго уѣзда содержишь почти какъ 1: 10. По Форселю, поверхность цѣлой Швеціи—3868, 46 квадр. миль Шведскихъ, изъ копорыхъ 497, 97 покрыто водами: поэтому въ цѣлой Швеціи площадь водъ относится къ остальной площади какъ 1: 6, 84. Весь Скандинавскій полуостровъ (Швеція и Норвегія) занимаетъ 6652 квадр. миль, изъ копорыхъ 629 квадр. миль состоить изъ озеръ, болонъ и рѣкъ: поэтому въ цѣломъ Скандинавскомъ полуостровѣ площадь водъ содержишь къ остальной площади какъ 1: 9,57. Слѣдственно Норбергскій уѣздъ принадлежитъ къ менѣе водяниснымъ мѣстамъ Швеціи, болѣе водяниснь сравнительно съ Норвегією, и приближаепся по изобилію водъ къ среднему цѣлаго Скандинавскаго полуострова.

Полагая на лѣсную десятину 510 деревъ, можно значить, при положеніи 50 лѣшняго возраста дерева, ежегодно вырубать 10 деревъ, не приводя лѣса въ истощеніе. Примемъ теперь, что каждое 50 лѣшнее дерево, по здѣшнему климату, даетъ 8 куб. фузовъ дровъ; шо съ одной десятины мы получимъ 80 куб. фузовъ, а съ 486 квадр. верспъ, или 50,625 десятинь—4,050,000 куб. фуш. дровъ. Такое предположеніе оправдывается тѣмъ, что десятина Норбергскихъ лѣсовъ, при совершенной вырубкѣ, даетъ около 12 куб. сажень

дровъ. И такъ, если деревья здѣшнія толще и выше приняныхъ мною, то число ихъ менѣе, и на оборотъ: произведеніе же изъ величины деревьевъ на число ихъ должно оспашься во всякомъ случаѣ то же.

Намъ извѣстно, что въ Норбергскомъ уездѣ 5913 жилищей. Считая на каждого жителя большаго и малаго, 200 куб. фузовъ дровъ, для ежегоднаго домашняго употребленія, на всѣхъ нужно будетъ . . . . . 1,182,600 куб. фуз.  
 Кромъ того, такъ какъ ежегодно выжигается въ Норбергскомъ округѣ 24,000 коробовъ угля, то разложивъ на каждый коробъ 115 куб. фуз. дровъ, на 24,000 короб. угля выдешъ 2,760,000 куб. фуз.  
 На различное употребленіе, какъ-то : для обжиганія рудъ, для построекъ, для рудниковъ и прочаго . . . . . 107,400 куб. фуз.  


---

 Сумма 4,050,000 куб. фуз.

Последнее слагаемое, безъ сомнѣнія, слишкомъ мало, и потому можно думать, что съ лѣсомъ распоряжаются не хозяйственно.

Въ Норбергскомъ уездѣ косится ежегодно до 240,000 пудъ сѣна, а съ десятины, круглымъ числомъ, едва ли здѣсь можно получить болѣе 35

пудъ сѣна. И такъ на одни покосы опходитъ 6875 десятинъ.

Земли, годной для удобренія, здѣсь не много, какъ и должно ожидать въ гористой странѣ, гдѣ низменныя мѣста и долины большею частію наводнены; такъ что на долю земледѣльца остались только узкія полосы по берегамъ, и что, гдѣ скопъ воды расширенъ и не вдали отъ берега возвышаются горный утесъ, по берегу тамъ ничего не видно, кромѣ горныхъ розсыпей. Тупъ какъ будто бы вода смыла землю и унесла въ свою утробу. Только изрѣдка, гдѣ промоки снѣжены въ узкихъ берегахъ, почва плодородная держится на высотахъ довольно толстымъ слоемъ, состоя большею частію изъ глины.

Въ Норбергскомъ уѣздѣ ежегодно получается . . . . .	44,580 четвериковъ хлѣба разнаго рода и карто- фелю 22,617 четвериковъ, которыя, по содержанію въ картофельныхъ частяхъ, относительно къ хлѣбу разнаго рода, можно при- весити къ . . . . .	13,570 четв.
--	--	--------------

Сумма 58,150 четв.

Г. Онгманъ высчитываетъ, что въ  
годъ употребляется хлѣба на пе-  
регонку вина . . . . . 25,658 — —

Слѣдственно для пропитанія жи-  
шелей остаеися 32,492 ч. п. ка. Но  
на каждого жишеля большаго и ма-  
лага, круглымъ числомъ, пребуеися  
14 четвериковъ хлѣба въ годъ; для  
5913 жишелей . . . . . 82,782  
32,492

---

И такъ ежегодно Норбергскій уѣздъ  
долженъ прикупать . . . . . 50,290 ч. п. ка.

Но главное богатство Норбергскаго уѣзда есть  
жельзо, заключенное въ горахъ его. Руды жельзныя  
соспоияшъ изъ окисловъ и закисловъ и съ окисла-  
ми жельза. Богатѣйшіе запасы ихъ сосредотооче-  
ны около Норбергскаго прихода. Пласты жельз-  
ныхъ рудъ, почти отвѣсно падающіе, простира-  
ются здѣсь отъ NO на SW.

Приходъ раздѣленъ пропокомъ озера Норенъ на  
югозападную и сѣверовосточную части, и въ каж-  
дой находится по нѣскольку рудниковъ.

Опрасль цѣпи возвышеній, слѣдующихъ по ше-  
ченію рѣки Даль, вступаютъ чрезъ приходы Гран-  
герде, Норберке и Седерберке въ Норбергскій уѣздъ,  
и тамъ, раздѣляясь на вѣшви, раскидывается по  
всему уѣзду.

На западной и южной сторонахъ возвышенія,  
подъ именами Каммеросенъ и Бьернбаркарне, сопро-  
вождаютъ пропокъ озера Баркенъ, чрезъ озера

Большой и Малый Аспонъ, до Оменингена. Отъ Сѣвера на Юговостокъ возвышенія, подъ разными наименованіями, сопущивуютъ пропщныя озера Спеншёнъ, Дамшёнъ, Гесёнъ, Боппеншёнъ, Норевъ, Треншёнъ, Геллингенъ и Снюшенъ также до Оменингена. Тонъ и другой рядъ пропщныхъ озеръ за Оменингеномъ рѣкою Рамнесъ и каналомъ Спремгольскимъ соединяются съ Меларомъ.

Большая часть произведеній Норбергскаго уѣзда, идущихъ внутрь государства и за границу, какъ по желѣзо, отправляются внизъ по этому водяному сообщенію. Треніе горное пропщженіе, на Востокъ отъ предъидущаго, замыкаетъ рудоносность Норбергскаго уѣзда съ воспщной стороны. Четвертсе, самое воспщное, и уже не рудоносное, ограждаетъ по обѣимъ спорщамъ скопища водъ, изливающихся въ Меларъ у Веспероса.

Господствующія образованія (формаціи) въ рудоносной части Норбергскаго уѣзда: известнякъ и слюдяный сланецъ. Пласпы известняка тянутся отъ С. В. на Ю. З.; слюдяный сланецъ въ большемъ развитіи находится по обѣимъ спорщамъ известняка въ томъ же направленіи, и такимъ образомъ обѣ эти породы проходятъ наискось черезъ первыя при горныя пропщженія. Съ прекращеніемъ рудоносности, слюдяный сланецъ переходитъ въ гнейсъ и наконецъ въ гранитъ. Замѣчательно, что въблизи рудныхъ плащовъ яв-



ляется всегда роговообманковый шрапъ, сопровождающийся или кварцемъ, или полевымъ шпатомъ, или венисой, или известнякомъ и другими минералами. Онъ есть вѣрный указатель рудоносности, и съ другой стороны главный виновникъ случающагося безпорядка въ положеніи и направленіи рудныхъ пластовъ.

Г. Гизингеръ вообще принимаетъ, что въ Скандинавскомъ полуостровѣ проспирание главныхъ кражей горъ, которыя, вѣроятно, все первозданныя, отъ С. В. на Ю. З., а также и пластовъ породъ первозданныхъ образований; и это правило имѣетъ весьма незначительныя отступленія. Сила внутренняя, поднявшая вещества минеральныя во времена первобытныя, дѣйствовала, слѣдственно, здѣсь въ постоянномъ направленіи. Границы, гнейсы, слюдяный сланецъ и известнякъ въ Норбергскомъ уѣздѣ, по всемъ признакамъ, суть породы первозданныя, но на двухъ послѣднихъ лежишь печать другаго, нѣсколько позднѣйшаго возмущенія природы, когда желѣзо вступило въ назначенную имъ до того межу. За желѣзомъ нѣсно слѣдовалъ роговообманковый шрапъ. И все еще подземный вулканъ свирѣпствовалъ по завѣтному направленію отъ С. В. на Ю. З. Это былъ рядъ повпоренныхъ дѣйствій одного побужденія. Наконецъ позднѣйшими потрясеніями, произведенными по иному уже закону, затвердѣвшая кора земли, по

поднималась въ однихъ мѣстахъ, по опускалась въ другихъ, и такимъ-то образомъ произошли въ Норбергскомъ уѣздѣ гористыя возвышенія и глубокія долины, на подобіе водопроводовъ, указавшія цуть водамъ.

По относительной цѣнности, въ поземельныхъ книгахъ Норбергскій горный уѣздъ раздѣленъ на  $97\frac{1}{2}$  участковъ, изъ которыхъ  $2\frac{3}{8}$  участка принадлежатъ священству, остальные же  $95\frac{1}{8}$  участка или поддерживающъ на особенныхъ правахъ складочную плавку чугуна и передѣлъ его въ назначенное количество желѣза, или ведутъ собственно заводскую плавку чугуна и выковку желѣза, или, платя по 1 шеппунду (9,2 пуда) съ участка, снабжающъ лѣсомъ рудники и заводы, выжигая для послѣднихъ уголь. Перваго рода участки называются *горнокрестьянскими* (Bergsmanshemman), вторые *заводскими* (Brukshemman), третье *жельзоподатными* (Skattjernshemman). Горнокрестьянскихъ участковъ  $38\frac{7}{8}$ , заводскихъ  $14\frac{7}{8}$ , податныхъ  $41\frac{3}{8}$ .

---

Слова Hemann Gerd, Sättning, hemmantal, gårdatal, mantal и проч. употребляютъ Шведы часто одно вмѣсто другаго. По настоящему, при первыхъ названіяхъ имѣютъ одно, а при послѣдніяхъ другое знаменованіе.

**Hemman, gård, sättning** — хуторъ, дворъ, посадъ—сушь владѣнія самостоятельныя, состоящія изъ земли разнаго рода, снабженной строеніями, и на которой опправляется какая либо промышленность.

Въ переводѣ я буду употреблять слово посадъ. **Hemmantal, gårdatal, mantal**—участки, сушь мѣрила, которыми камеральная (казенная) величина, или цѣнность посадовъ означается.

Въ старое время, большіе и малые посадки нерѣдко были обложены почти одинаковою податью и повинностями. Моженъ быть тогда, говоритъ Г. Рабеніусъ (смотри его *Larobok i Svenska Kammeral Lagtarenhet*), руководствовались только мѣшнымъ *minimum*, равно для всѣхъ посадовъ, ниже котораго уже не переступали. Разумѣешь, что при такомъ условіи посадки меньшей цѣнности не могли существовать сами по себѣ, а выгода сравнительно большихъ посадовъ возрастала прогрессивно ихъ величинѣ. Поэтому, около время Гуспава I Вазы, нашли необходимымъ опредѣлить *maximum* для посадовъ, т. е. назначить такую мѣру, выше которой слѣдовали новыя подати и повинности. Съ тѣхъ поръ, находилъ ли нѣсколько посадовъ въ однѣхъ рукахъ, малы или велики посадки, казна имѣетъ постоянно въ виду участки, изъ которыхъ каждый посадъ состоитъ, либо долю которыхъ составляетъ.

---

Подати и повинности въ Норбергскомъ уѣздѣ суть слѣдующія :

1) *Прибыли поземельной ккиги* (jordeboks räntor) — подать, налагаемая на мѣстные произведенія и нѣкогда взимавшаяся напурою. Въ Вестманландіи нынѣ на каждой сельской десятинѣ числятся  $\frac{1}{6}$  овцы,  $\frac{1}{8}$  гуся,  $1\frac{1}{2}$  яйца и проч., хотя давно уже это приведено въ деньги. Въ Норбергскомъ уѣздѣ платится съ муки, угля, руды и поденщинъ ежегодно постоянно на 5,255 руб.

2) *Прибыли съ участковъ* (mantals ränta) — эта подать подраздѣляется :

На а) сельское пособіе (Landgods gården), которое было временное въ продолженіе войны съ Польшею 1617 года, но вмѣнено въ послѣдствіи въ постоянный налогъ.

б) Строишельное пособіе (Byggnings hjälpen), имѣвшее начало въ обязанностяхъ народа поддерживать крѣпостныя строенія. Оно состояло въ шестѣ, лыкахъ, пенькѣ, поденщинахъ и проч. и проспирается нынѣ на различныя суммы въ разныхъ мѣстахъ государства.

в) Пасхищныя деньги (Boskaps penningar) — подать, бывшая временною въ продолженіе Польской войны 1617 года, но послѣ обращенная въ постоянную.

Прибыли съ участковъ въ Норбергскомъ округѣ составляютъ около 345 рублей.

3) *Поголовныя деньги* (Hemmantals penningar) съ каждаго лица отъ 15-ти до 63-хъ лѣшняго возраста, за исключеніемъ военныхъ людей.

Поголовныхъ денегъ даетъ Норбергскій уѣздъ 1427 рублей.

4) *Ремесленныя деньги* (gerningszöge), подать, наложенная на сельскихъ промышленниковъ по 1 далеру мѣдному ( $\frac{1}{8}$  рубля), всего въ Норбергскомъ уѣздѣ на 13 руб.

5) *Временныя пособія по 1-му и 2-му членамъ Уложенія Провинціального Суда* (Bevllning efter 1 oct 2 artic. Lagmansrätt)

а) Пособіе по 1-му члену подать отъ 18-ти до 63-хъ лѣшняго возраста съ мужчины 44 шиллинга, а съ женщины 22 шиллинга.

б) Пособіе по 2-му члену §§ 1, 3, 4, 5, 6, и 7-му: чиновники жершвуютъ изъ жалованья, пособіе отъ горной промышленности, отъ пашень, мельницъ, завѣщаній, наследствъ и проч.

Сумма пособій по 1-му и 2-му членамъ въ Норбергѣ приблизительно составляетъ 11,450 руб.

6) *Пошлина съ перегонки водки* на сумму 2076 р.

7) *Казенная десятина* (Krono Tionde), первоначально церковная, которую Густавъ I Ваза сократилъ на  $\frac{1}{3}$ , и оставшіяся  $\frac{2}{3}$  прежней составляетъ съ тѣхъ поръ казенную десятину: она въ Норбергскомъ уѣздѣ на 908 руб.

8) (Rotering) *повинность поставлять и содер-*

*жаты пшеницы солдатъ.* На Норбергскій уѣздъ причисляется 37 солдатскихъ номеровъ; слѣдственно подъ каждый номеръ опходишь почти  $2\frac{1}{2}$  участка. По заключенному условію, въ Норбергскомъ уѣздѣ дается солдату 4 пунны ржи ( $22\frac{1}{3}$  чп. к.), 75 лиспундовъ сѣна (около 39 пудъ), 80 лиспундовъ соломы (около 40,4) съ домомъ, дровами для отопленія, огородомъ и пасбищемъ и денежнаго жалованья 36 рублей. Такимъ образомъ содержаніе солдата обходится въ  $173\frac{1}{3}$  рубля въ годъ, а 37 солдатъ 6,415 $\frac{1}{3}$ .

9) *На облундированіе солдатъ* 937 руб.

10) *Разъѣздныя повинности (skjuts)* на сумму 8,936 $\frac{2}{3}$ .

11) *Содержаніе дорогъ (Vagha Uning)* на сумму 2341.

12) *Десятина чугуна (Tionde Taksjern)* на сумму 17,453.

13) *Подать съ молота (Hammarskatt)* 3,332 р.

14) *Съ желъзодѣлательныхъ участковъ (skatt-jernsafgift)* 466 руб.

Всего на сумму 61,337 рублей.

Вообще можно сказать, что въ Швеціи казенныя подати, иногда безъ всякой причины, *многосложны*, какъ уже изъ приведеннаго мною перечисленія податей опчасти видно: на одни и тѣ же предметы сельскаго хозяйства нѣсколько налоговъ; подать съ лица отъ 18 до 63-хъ лѣтняго воз-

распа и съ лицъ оипъ 15 до 63-хъ лѣтняго возраста и проч. Во-вторыхъ, что еще важнѣе, подати несоотвѣтственны; напримѣръ: поголовная подать различна съ людей разнаго званія, и кромѣ того въ прошломъ народѣ въ Норбергѣ платилъ каждый 8 шиллинговъ, въ Далекарліи 48 пиллин., а въ двѣнадцати приходахъ Фалунскихъ оипъ  $\frac{3}{4}$  до 2 коробовъ угля, либо одну полѣнницу дровъ и т. д. А шрестіе, самое главное, что въ окончателъномъ расчетѣ всѣхъ податей, взимаемыхъ съ какого-либо имѣнія, видно, что, при тѣхъ же самыхъ условіяхъ, въ одной провинціи имѣніе платилъ одну сумму, а въ другой другую, вдвое большую, и приномъ эна разность часто вовсе не согласуется съ большею или меньшею дешевизною жизненныхъ потребностей и другими удобствами въ тѣхъ мѣснахъ.

Какъ важенъ вообще для государства хорошій порядокъ въ податной части,—эшо всякой знаетъ.

Каждый изъ  $95\frac{1}{3}$  участковъ, круглымъ числомъ, слѣдственно платилъ, въ Норбергскомъ уѣздѣ, 644 руб. 74 коп. Но сельскій промышленникъ съ своего участка въ той же провинціи, т. е. Вестманландіи, среднимъ числомъ, платилъ около 565 рублей. Не менѣе того горное ремесло составляетъ поспоянную зависеть земледѣльца. Частію подтверждается эшо и населенностію Норбергскаго уѣзда, для жизни казалось бы не оиполь привлекательнаго,

какъ многія цвѣтуція мѣста Остѣ-Готландіи, гдѣ однако жъ населенность менѣе.

Но изъ числа родящихся ежегодно въ Норбергскомъ приходѣ, 10-е дитя обыкновенно незаконнорожденное, между тѣмъ какъ вообще въ провинціи Вестманландіи 15-е, а въ цѣлой Швеціи 17-е. И такъ Норбергскій приходъ, въ отношеніи нравственности, стоить не только ниже въ сравненіи вообще съ другими мѣстами Швеціи, но и въ сравненіи съ окрестными мѣстами той же провинціи. Поэтъ сказалъ бы, что горные духи мстятъ похищеніемъ кладовъ, поселяя несчастіе въ ихъ семейственной жизни. Сравненіе нравственности земледѣльца съ нравственностію горнаго промышленника весьма поучительно для философа.

Норбергскій уѣздъ (какъ и все горные округа) прежде находился въ судномъ и въ хозяйственномъ отношеніяхъ въ исключительномъ вѣдѣніи Горной Коллегіи; но въ 1828 году 11 Апрѣля постановлено переносить судебныя дѣла, въ случаѣ жалобъ, изъ Горныхъ Судовъ, для окончательнаго рѣшенія, въ Надворный Королевскій Судъ, Горной же Коллегіи оставаться высшимъ Судомъ только въ управительственныхъ дѣлахъ.

Вся Швеція, въ горномъ отношеніи, раздѣлена на 11 округовъ. Начальники Фалунскаго и Сальскаго горныхъ округовъ называются Берггауптманами, остальные же Бергмейстерами. Бергмейстеръ



(равно какъ и Берггаупшманъ) сепъ Предсѣдатель Горнаго Суда (Berg Tinys Ratt); онъ имѣетъ надзоръ за правильною разрабошкою рудниковъ; изслѣдываетъ вновь открытыя руды; даетъ позволеніе на заложеніе новыхъ рудниковъ; смотритъ за лѣсами, горнымъ участкамъ принадлежащими; старается ввести техническія усовершенствованія по заводской части; наблюдаетъ, чтобы казна ни въ какомъ случаѣ не перенѣла ущерба и проч. Ежегодно доноситъ онъ подробно Горной Коллегіи о состояніи вѣреннаго ему округа; въ концѣ же 5-го года представляетъ общій обзоръ и сравненіе положенія горной промышленности въ каждомъ изъ предыдущихъ годовъ, при чемъ не долженъ пропустить ни одного обстоятельствова, имѣвшаго замѣчательное вліяніе на ходъ горной промышленности. И долженъ онъ замѣнить, какое дѣйствіе принятыя мѣры и постановленія имѣли на утвержденіе и улучшеніе горной промышленности, или, можетъ быть, онѣ оказались погрѣшительны, или въ меньшей степени предполагаемая цѣль ими достигнута.

Бергмейстеру придаются въ каждомъ округѣ Берггешворенъ и Рудничные Смотрители.

Заводчикамъ обязаны дѣлать вспоможенія въ руководствѣ технической частью Директоры заводовъ, состоящіе на жалованьи Железной Конторы и раздѣленные по нѣсколькимъ желѣзнымъ

округамъ, съ полномочіемъ для исправленія своей должности онъ Горной Коллегіи.

Горные крещьяне состоятъ подъ сильнымъ вліаніемъ Бергмейстеровъ и Директоровъ. Оно и естественнo, что при складочныхъ работахъ происходятъ частые споры и беспорядки, а потому бдительный присмотръ здѣсь необходимъ. По этому случаю издано Горною Коллегіею множество постановленій.

Государственные чины Швеціи на сеймъ 1810 года положили, что всякой гражданинъ, какого бы званія онъ ни былъ, имѣетъ право на приобрѣтеніе въ цѣломъ государствѣ недвижимаго имѣнія и земли, съ пользованіемъ принадлежащихъ имъ выгодъ, подъ условіемъ исполненія сопряженныхъ съ этимъ обязанностей, какъ утвержденныхъ уже, такъ и новыхъ, которыя въ будущемъ утверждены будутъ. Въ слѣдствіе этого-то разрѣшенія, часть горнокрещьянскихъ участковъ Норбергскаго уѣзда перешла во владѣніе заводчиковъ. Но такъ какъ нѣкоторые участки Норбергскаго уѣзда, которые искони были горнокрещьянскими, освобождены въ послѣдствіи отъ плавки чугуна, платящъ по одному шеппунду (9, 2 пуда) съ участка; но и заводчикъ, въ случаѣ, ежели онъ ведетъ плавку руды въ другомъ, болѣе, можетъ быть, выгодномъ для него мѣстѣ, сверхъ десятины чугуна, платящъ также по 1 шеппунду съ горнокрещьянскаго участка.

По слѣдующему, хотя весьма недостаточному соображенію, можно приблизительно судить о финансовомъ положеніи Норбергскаго уѣзда:

Среднимъ числомъ, въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ получалось ежегодно въ Норбергскомъ уѣздѣ 311,000 пудъ чугуна въ 1819 супокъ сложнаго дѣйствія нѣсколькихъ доменъ. Полагая, что на каждые 10 пудъ выплавленного чугуна выходило 0, 9 короб. угля, найдемъ, что ежегодно употреблялось угля для доменнаго производства 27,990 коробовъ.

Ежегодно выковывалось въ то же время жельза 84,000; а для полученія 10 пудъ выкованнаго жельза обыкновенно требуетъся  $4\frac{3}{4}$  короб., слѣдовательно для выковки всего количества 14,700 коробовъ угля. Средняя же цѣна короба угля 5 рублей.

Добывалось ежегодно руды 1,115,500 пудъ, причемъ каждая 100 пудъ руды обходились чистыми расходами въ 8 руб. 5 коп., а продавались по 9 р. 66 коп. Принимая среднее содержаніе руды къ чугуну какъ 2: 1, найдемъ, что въ Норбергскомъ уѣздѣ проплавлялось ежегодно 622,000 пудъ руды. А для проплавки такого количества Норбергскихъ рудъ, наибольшую часть кварцеватыхъ, требуетъся около 95,000 пудъ извести; каждая же 100 пудъ извести обходится чистыми расходами 5 руб., а продается по  $5\frac{1}{2}$  руб.

Г. Онгманъ говоритъ, что въ Норбергскомъ уѣз-

дѣ считася 900 лошадей. Чѣмбь опредѣлишь примѣрно время, въ которое могутъ быть подвезены къ заводамъ годовые запасы руды, известни и угля собственнаго произведенія, я приму въ расчетъ сначала всѣ 900 лошадей.

Угля изъ собственныхъ лѣсовъ въ Норбергскомъ уѣздѣ 24,000 короб. Полагая перевозить въ день 900 коробовъ, по числу лошадей, весь уголь можно будетъ перевезти въ  $26\frac{6}{9}$  дней, при чемъ выденъ 24,000 поденьщинъ.

Для доставки руды и известни къ заводамъ, ежели принять, что каждая лошадь перевозитъ 20 пудъ въ день, то 900 лошадей перевезутъ 717,000 пудъ руды и известни въ  $39\frac{5}{8}$  дней, что соснавитъ поденьщинъ 35,350.

И такъ весь годовой запасъ руды, известни и угля собственнаго произведенія по всѣмъ заводамъ Норбергскаго уѣзда, можетъ быть доставленъ въ  $65\frac{1}{8}$  дней.

Кромѣ того для подвозки дровъ, служащихъ къ обжиганію рудъ (которое въ Швеціи производися всегда при заводахъ), и для отвозки шлаку и проч., на каждыя сутки доменнаго дупья должно положить 2 поденьщины, а на 1819 сушокъ 3638 поденьщинъ.

Чѣмбь опредѣлишь теперь цѣнность выведеннаго числа поденьщинъ, приведемъ работы къ годовому положенію.

Для исправленія 62,988 поденьщинъ въ 250 рабочихъ дней, доспапочно 252 лошадей, и сколько бы ни было при этомъ возчиковъ, можно допустить вообще, что они зарабатываютъ среднимъ числомъ на каждой лошади 550 рублей въ годъ, что весьма немного, когда возьмемъ въ разсмотрѣніе содержаніе лошадей; но за то съ другой стороны здѣсь не включены казенныя повинности.

При доменной плавкѣ въ 250 рабочихъ дней обращается обыкновенно 1 масперъ, 1 подмасперъ, 2 засыпщика и 3 рабочихъ для обжега и размельченія руды, всего 7 человекъ, а для 1819 сушокъ потребовался 51 человекъ.

1 кричный масперъ, 3 подмасперя и 2 работника, или всего 6 человекъ, обыкновенно выковываютъ въ 250 рабочихъ дней 9,200 пудъ желѣза (считая въ помъ среднюю приковку), а следовательно для выковки 84,000 пудъ довольно 55-ти человекъ.

Можно положить, что каждый работникъ, доменный или кричный, ежели оцѣнить все пособія, служащія къ его содержанію, получаетъ до 300 рублей въ годъ, за оплатою казенныхъ повинностей.

При сельской промышленности обращаются, по словамъ Г. Онгмана, 495 человекъ, и содержаніе каждого стоитъ владѣльцамъ посадовъ около 180

рублей въ годъ, за оплатою казенныхъ повинностей.

Куренныя работы въ Швеціи весьма не точно опредѣлены. Г. Афъ-Урь, въ опытахъ своихъ надъ углежженіемъ, счищаетъ полько 15 поденьщинъ при рубкѣ полѣньевъ, для кучи, состоящей изъ 13,5 кубич. сажень. Не нужно терять изъ виду, что просушенныя полѣнья въ кучѣ заняли уже меньшій объемъ. И припомъ объемъ кучи находится у Г. Афъ-Ура посредствомъ наружнаго измѣренія ея и приближительнаго исключенія внутреннихъ пустотъ: способъ неудобный, а особенно въ случаѣ изслѣдованія большаго или меньшаго выжега изъ кучъ, сложенныхъ не одинаковымъ образомъ. Въ стоячей кучѣ, напримѣръ, дрова займутъ большій объемъ, нежели въ лежачей, и проч.

Я расчитаю здѣсь куренныя поденьщины по положенію, принятому на въкопорохъ нашихъ казенныхъ заводахъ.

Для 20-ти саженьной кучи  
требуетсѣ: для рубки, складки  
дровъ въ полѣнницы, убора  
щепъ, сучьевъ и хвои . . . 100 подем.

Для клажи полѣньевъ въ кучу  
15-ть конныхъ поденьщинъ,  
или просыхъ . . . . . 30

Для дерненія кучъ . . . . . 10

Для осыпки . . . . . 15

Для куренія кучь , гашенія и  
разломки . . . . . 30 поденщ.

---

Итого 185 поденщ.

100 поденьщинъ для первой работы конечно много, еслибъ дрова не складывались въ полѣнницы, что необходимо для учета рабочихъ при нашихъ заводахъ.

Положимъ , что изъ 20-ти саженой кучи выжигается 60 коробовъ , слѣдственно для выжега 24,000 коробовъ нужно  $416\frac{2}{3}$  20-ти саженныхъ кучь , а поденьщинъ  $77,021\frac{2}{3}$ . Для исполненія же этого числа поденьщинъ въ 250 рабочихъ дней, нужно будетъ 309 человекъ. Содержаніе каждаго куреннаго работника примемъ въ 500 руб.

Положимъ , что для обжега 622,000 пудъ руды иребуется 400 куб. сажень дровъ , на рубку копорныхъ употребится 6 рабочихъ въ 250 дней.

Для легчайшаго обзора представимъ въ перечнѣ цѣну работъ, матеріаловъ и произведеній:

#### Р а с х о д ъ .

622,000 пудъ руды, каждая 100	
пудъ стоить 9 руб. 66 коп. .	60,085 руб. 20 к.
95,000 пудъ извести, каждая	
100 пудъ по $5\frac{1}{2}$ рубля, цѣною .	3,525 —
Прикупается ежегодно 48,690	
коробовъ угля, по 5 руб. коробъ.	93,450 —

Для выжега 24,000 коробовъ угля изъ собственныхъ лѣсовъ, употребляется 309 челов. по 300 руб. . . . .	92,700 руб.
Для рубки 400 куб. сажень рудообжигательныхъ дровъ 6 челов., содержаніе каждаго 300 руб.	1,800 —
Возчикамъ при 252 лошадахъ, по 350 руб. на лошадь . . . .	88,200 —
106-ти заводскимъ рабочимъ, по 300 руб. въ годъ . . . . .	31,800 —
Содержаніе 648 лошадей, остающихся за вычетомъ 252 лошадей изъ 900 и употребляющихся частію при земледѣліи и частію для различныхъ перевозовъ, по 110 руб. на лошадь . . . . .	71,280 —
495 человекъ при сельской промышленности, по 200 руб. въ годъ . . . . .	99,000 —
Прикупается ежегодно 50,290 чешв. хлѣба, по 2 руб. 50 коп. чешверикъ . . . . .	125,725 —
Подати и повинности казенныя на сумму . . . . .	61,331 —
Жалованье Бергмейстеру, Берггешворену, Смотрителямъ руд-	



никовъ , Управителямъ заводовъ и проч. . . . .	50,000 руб.
Итого	<u>778,696 руб. 20 к.</u>

### П р и х о д ь .

На каждыя 100 пудъ добытой руды прибыли 1 руб. 61 коп., а на 4,413,300 . . . . .	17,924 руб. 13 к
На каждыя 100 пудъ извести при- были $\frac{1}{2}$ рубля, а на 95,000 пудъ. 24,000 коробовъ угля изъ соб- ственныхъ лѣсовъ по 5 руб. за коробъ . . . . .	475 — 120,000 —
На 84,000 пудъ желѣза опходится 109,000 пудъ чугуна; слѣдствен- но изъ 341,000 пудъ чугуна о- стается на продажу 202,000 пудъ, по 1 руб. 11 коп. за пудъ. 84,000 пудъ желѣза по 3 руб. 40 к. за пудъ . . . . .	224,220 — 285,680 —
400 кубическихъ сажень дровъ по 8 рублей сажень . . . . .	3,200 —
44,580 чешвериковъ хлѣба соб- ственного произведенія, по 2 руб. 50 коп. чешверикъ . . . . .	111,450 —
22,617 чешвер. картофеля, по 87 коп. чешверикъ . . . . .	19,676 — 79 —

Стна 12,000 возовъ 20-ти пудо-  
выхъ, по 12 рублей возъ . . . 144,000 —

---

Итого 926,605 руб. 92 к.

Слѣдовало бы поснавишь издержки на все количество добываемой ежегодно руды въ расходъ, а сумму за нее вырученную въ продажѣ на приходъ, но въ такомъ случаѣ не видно бы было входящей въ цѣну чугуна и желѣза цѣны руды.

Разносъ между приходомъ и расходомъ не покажется большою, если представимъ себѣ, что единовременныя пожертвованія на постройку фабрикъ, машинъ и другихъ зданій, не вошли здѣсь въ расчетъ. А эти пожертвованія должны и уплачиваться и принести прибыль въ извѣстный срокъ.

Если цѣнность Норбергскаго уѣзда всей промышленности выразишь въ капиталъ, дающемъ 7 на 100, то величина капитала будетъ равняться  $14,790,972 \text{ коп.} \times \frac{100}{7} = 2,112,955\frac{1}{7}$  рублей.

Горную промышленность нельзя отдѣлить отъ сельской промышленности. Каждому при горной промышленности обращающемуся работнику, имѣющему семейство, нуженъ домъ съ землею для огорода, покосы и другія принадлежности для домашняго обихода. Такимъ образомъ большая часть каршофелю въ Норбергскомъ уѣздѣ получается работниками, отнесенными къ горной промышленности; ими же косится ежегодно немаловажный за-

пастъ стна. Слѣдственно изъ сельской промышлен-ности одно только хлѣбонашество есть самосто-ятельная работа; но она, при такой неблагодар-ной почвѣ земли, не доставляетъ большихъ выгодъ, хотя съ другой стороны требованія народонаселе-нія возвышаютъ цѣну произведенія. Въ осенній мой проѣздъ 1858 года, цѣна пшеницы хлѣба сполна при Норбергскихъ рудникахъ 8 рейхсгалеровъ бан-ковыхъ (2 руб. 86 $\frac{1}{3}$  коп. за четверикъ) (\*).

Лѣса Норбергскіе въ большомъ унадѣѣ, сколько они несоразмѣрнаго богатству ихъ ежегоднаго упо-требленія, сполько же и еще болѣе они недо-статки поочинительно и надзора за ними. Са-мымъ убѣдительнымъ доказательствомъ оскудѣнія лѣсовъ служатъ то, что 41 $\frac{3}{8}$  горнокрестьянскихъ участковъ оказались продолжатъ доменное дутье, за неимѣніемъ достаточныхъ запасовъ горючаго матеріала, и по этой самой причинѣ переименова-ны въ желѣзоподатные участки.

Люпгійскій врагъ лѣсовъ въ Швеціи не есть горный промышленникъ, но земледѣлецъ. Если пер-вый, со всевозможною расчлиливостію, употре-бляетъ горючій матеріалъ, для плавки и каленія металловъ; то второй, ни сколько не щадя, жжетъ

---

(\*) Горному работнику отпускается по рудничной цѣнѣ 7 пшеницы въ годъ (39, 15 четвер.), изъ которыхъ  $\frac{2}{3}$  рожью,  $\frac{1}{3}$  крупую. Все равно, если цѣна ниже или выше базарной

его, и изъ пепла копишь слой плодородной земли на каменистой и голой почви почвъ. Это не то, что, какъ у насъ въ Россіи, палятъ весною прошлогоднюю высохшую траву. Шведъ складываетъ изъ вѣшвей, пней и полѣньевъ цѣлые костреы по полю, и, торжественно, какъ древній жрецъ языческой, воспаляетъ ихъ. Это составляетъ одну изъ опличительнѣйшихъ чертъ мѣстности. Зажиганіе дровяныхъ костровъ перешло въ изъясненіе общественной радости, и большіе народные праздники непременно сопровождаются этимъ дикимъ освѣщеніемъ, и въ селахъ, и въ городахъ. Послѣдствія неоспорожности въ такихъ случаяхъ извѣсны: пламя сообщается лѣсу, а сучья и вѣшви, оставленные намъ дровосѣкомъ, даютъ новую пищу огню.

Въ Норбергскомъ уѣздѣ пригопвляется также, въ числѣ 84,000 пудъ полосоваго желѣза, около 1400 пудъ желѣза въ издѣліяхъ, копорыя употребляются въ самомъ уѣздѣ, для различныхъ надобностей.

---

### III.

## ГОРНАЯ МЕХАНИКА.

О тюрбинѣ, устроенной вблизи Фрейберга, въ Саксонии.

(соч. Штабсъ-Капитана Узатиса).

Фурньероновская пюрбина, построенная въ серебромплавильномъ заводѣ Мульднеръ-гюшше въ окрестностяхъ Фрейберга, приводимъ въ движеніе винтовой воздуходующей циндръ (карньярдель), который доставляетъ достаточно воздуха на 5 шахинныхъ печи. Среднее количество дѣйствующей воды въ 1 минуту 845 куб. фут., среднее паденіе воды  $5\frac{1}{4}$  фута, колесо дѣлаетъ отъ 26—28 оборотовъ въ минуту; сила движителя въ 1'' равняется:  $\frac{845,49,5,25}{60} (*) = 2242,75$  фунтамъ, поднятымъ

(\*) 49 фунт. есть весь 1 куб. фута воды, въ Лейпцигскихъ вѣсахъ и мѣрахъ.

на 1 футъ. Опыты, впрочемъ несовершенно почные, показали, что эта шюрбина даетъ 56 $\frac{1}{2}$  живой силы двигателя; слѣдовательно произведенное дѣйствіе шюрбины въ 1'' будетъ: 2242,75. 0,56 = 1255,94 фунтовъ, поднятыхъ на 1 футъ,—что составляетъ нѣсколько болѣе 2-хъ лошадиныхъ силъ.

Хотя эта шюрбина не можетъ, относительно совершенства расположенія частей, сравн. на ряду съ шюрбинами, предложенными самимъ изобрѣшателемъ этой машины; однако жъ, не смотря на то, она, при томъ же количествѣ производимаго дѣйствія, требуетъ вдвое менѣе дѣйствующей воды, въ сравненіи съ подливнымъ колесомъ, которое она замѣнила. Приложенные при семъ чертежи достаточно объясняютъ устройство этой машины:

Фиг. 1, изображаетъ вертикальный разрѣзъ шюрбины по направленію припекающей воды.

Фиг. 2, изобр. вершик. разр. шюрбины, по направленію перпендикуляр. къ предыдущему.

Фиг. 3, изобр. горизонтальный разрѣзъ по линіи А В.

Фиг. 4, изобр. горизонт. разрѣзъ по линіи С' D', подвижнаго савня.

Фиг. 5, изобр. гориз. разрѣзъ по линіи М' N'.

Вода припекается ларемъ В', по направленію, показанному стрѣлкою (фиг. 1). J J (фиг. 1. 2). горн-

- зоншъ воды въ ларѣ; шюрбина погружена въ воду до нижняго ея обода, какъ это видно въ фиг. 2.
- a**, (фиг. 1, 2, 3,) вертикальный чугунный валъ, упирающійся цапфою  $f'$  въ подушку  $n$ , и захваченный въ верхней части своей боковыми подушками, которыхъ не видно на чертешкахъ.
- b**, (фиг. 1, 2, 3,) чугунная шрубка, внутри которой ходишь валъ  $a$ ; она, помощію широкихъ круглыхъ выступовъ  $E$  и  $F$  (фиг. 1), утврждается неподвижно къ брусьямъ  $XX$ .
- α**, (фиг. 1, 2, 3,) чугунный кругъ, утвржденный посредствомъ винтовъ къ закраинѣ, которая оставлена на нижнемъ концѣ шрубы  $b$ .
- h**, (фиг. 1, 2, 3,) вертикальныя перегородки, сдѣланныя изъ кошельнаго желѣза и образующія кривые каналы (водоспуски), которыми впускается вода, по извѣстному направленію, между ободьями  $c'$ ,  $d'$ , горизонтально вращающагося колеса.
- b**, (фиг. 1, 2,) чугунная тарелка, съ горизонтальною закраиною  $c'$ , составляющею нижній ободъ вращающагося колеса.
- d**, (фиг. 1, 2,) верхній ободъ того же колеса, соединяющійся съ нижнимъ ободомъ вертикальными кривыми лопатками  $u$  (фиг. 3), которыя сдѣланы изъ кошельнаго желѣза.
- s**, (фиг. 1, 2,) чугунный цилиндръ, обточенный съ внутренней стороны; онъ вставляется въ кругъ

лое опвершше, сдѣланное въ днѣ ларя, и ушверждается болнами къ брусьямъ х'.

t, (фиг. 1, 2), гладкій чугуный цилиндръ, копорый долженъ плотно входить въ предъидущій; на внутрешней споронѣ его ушверждаются закругенныя деревянныя баклушки f, копорыя служають къ посшепенному измѣненію вертикальнаго движенія воды въ горизонтальное. Расположеніе эшихъ баклушекъ объясняется фиг. 4; въ промежуткахъ между баклушками f, располагаются концы водоспусковъ h. Цилиндръ t, посредствомъ особеннаго механизма, можетъ приподниматься и опускаться, и слѣдовательно образуешь спавень, копорымъ совершенно удобно управляють силою машины.

g, (фиг. 1, 2, 4), желѣзные прутья, ушвержденные нижними концами своими къ спавню t, а верхними къ выступу e, составляющему одно цѣлое съ небольшимъ цилиндромъ c, копорый надѣтъ на шрубу b. Цилиндръ c, шипами d, упирается въ средину рычаговъ с D p b (фиг. 1); въ фиг. 2 эти рычаги видны въ поперечныхъ разрѣзахъ p q. Точка опоры рычаговъ въ c; они, помощію винта к' и постоянной гайки, ушвержденной на бревнѣ у, фиг. 1, могутъ приподниматься и опускаться.

Изъ сказаннаго выше можно замѣшшть, что шпурбина состоить изъ слѣдующихъ 4-хъ глав-



ныхъ частей: 1-е изъ ларя  $B'$ , съ неподвижнымъ цилиндромъ  $S$ ; 2-е изъ неподвижной трубы  $B$  съ чугунинымъ кругомъ  $\alpha$  и водоспусками  $h$ ; 3-е изъ ставня  $t$ , съ механизмомъ, служащимъ для его подниманія и опусканія; и 4-е изъ горизонтальнаго колеса съ кривыми лопатками, соединеннаго нераздѣльно чашею  $B'$  съ верпикальнымъ валомъ  $a$ ; эта часть пюрбины составляетъ собственно дѣйствующій механизмъ. Замѣтимъ, что кривизны водоспусковъ  $h$  и лопатокъ  $\alpha$ —непроизвольны, и постоянно зависятъ отъ количества припекающей воды, отъ высоты паденія и прочихъ размѣровъ пюрбины. Оснащенъ описать подшипникъ, копорый здѣсь гораздо сложнѣе, нежели въ другихъ гидравлическихъ машинахъ. Онъ состоитъ изъ подвижной бронзовой подушки  $n$ , въ которую упирается цапфа  $f'$ , и изъ чугуннаго шѣла  $g$ , видъ котораго объясняется (фиг. 1, 2, 5), неподвижно утвержденнаго къ основному камню  $Z$ , болтами  $S'$ ; въ этомъ шѣлѣ находится верпикальная цилиндрическая пуспота, въ которую вставляется подушка  $n$  и горизонтальныя отверстія  $k'$ , (фиг. 1). Желѣзный болтъ  $o$  проходитъ насквозь чрезъ отверстія  $k'$  и чрезъ цилиндрическое отверстіе оснавленное въ нижней части подушки  $n$ . Изъ фиг. 1, 2, 5, можно замѣтить, что болтъ  $o$  захватывается вилообразнымъ рычагомъ  $Q$ , точка опоры коего въ  $l$ ; въ точкѣ  $m$ , рычагъ  $Q$  привѣшенъ

къ вертикальному пруту  $p'$ , который имѣя на верхнемъ концѣ своемъ винтовую наръзку, можетъ посредствомъ гайки  $d$  поднимать и опускать вмѣстѣ съ рычагомъ  $Q$  и бронзовую подушку  $n$ .

Необходимость подвижнаго подшипника въ шюрбинахъ можно поочасъ увидѣть изъ слѣдующаго замѣчанія: шюрбины имѣютъ всегда большую угловую скорость, а потому цапфа  $f'$  скоро разсверливаются подушку  $n$ ; въ слѣдствіе чего вертикальный валъ понижается и разъединяется съ передаточнымъ механизмомъ. Отстраненіе этого неудобства соединено было бы съ остановкою и часпшо разборомъ машины, еслибъ подушка  $n$  не могла быть поднятою.

Дѣйствіе воды въ шюрбинѣ очень просто: вода, приводимая ларемъ  $B'$ , повинуваяся давленію верхнихъ слоевъ, устремляется изъ ларя, по направленіямъ, которыя ей сообщаются водоспусками  $h$ , въ пространство между ободьями, и давя на лопапки, заставляешь ихъ вращаться; въ слѣдствіе вращенія колеса, вода получаетъ центробѣжную силу, и дойдя до внѣшней окружности колеса, оставляетъ его.

Примѣчанія: 1-е. Описанный здѣсь механизмъ для подъема ставня, предложенъ Г. Бренделемъ, Директоромъ механической части Фрейбергскаго горнаго округа, и совершенно отличается отъ ме-

ханизма, который употребляетъ Г. Фурньеронъ въ подобномъ случаѣ.

2-е. Вертикальный валъ а сдѣланъ слишкомъ большаго діаметра; нѣтъ сомнѣнія, что при надлежащемъ діаметрѣ этого вала, дѣйствіе шорбины было бы нѣсколько болѣе.

3-е. Кривыя лопапки и, закраинами и', вставляющіяся въ вырѣзки, ославленные для нихъ въ нижнемъ ободѣ шорбины и утверждаются винтами, какъ это можно видѣть изъ фиг. 3; водопуски h, утверждаются совершенно подобнымъ образомъ къ чугунному кругу α.





## IV.

# ГОРНАЯ СТАТИСТИКА.

---

### О П И С А Н І Е

*Гороблагодатскихъ заводовъ.*

#### 1.

#### Исторія.

---

Въ горахъ Уральскихъ, ужасныхъ и неприспущныхъ для робкихъ жишелей древней Біармін, но поправныхъ смѣлымъ и предприимчивымъ виписземъ Россіи, Ермакомъ, первое основаніе горнаго промысла принадлежитъ фамиліи Графовъ Спрогановыхъ. Предки ихъ участвовали, и въ славу завоеванія Сибири, и въ открытіи, около 1654 года, перваго желѣзнаго рудника, *Кушгурскаго*, разрабошывасмаго

въ царствованіе Государя Алексѣя Михайловича. Хотя геній преобразовашеля Россіи, Императора Петра I, объемля все обширное пространство сильной, знаменитой державы, воздвигъ въ горахъ Уральскихъ постоянный горный промыселъ; хотя достойный сопридникъ Великаго Монарха, Генералъ Дегенинъ, явился на поприщѣ горной службы, но судьба не предоставила Великому Петру воспользоваться вполне плодами неутомимыхъ трудовъ своихъ: она удѣлила часть славы, озарявшей Его царствованіе, потомству.

Въ мѣстахъ, гдѣ непроходимые лѣса и высокія угрюмыя горы увѣковѣчили свое владычество; гдѣ хищные звери и дикія племена Вогуловъ споривали другъ у друга право обитанія; гдѣ мѣткія стрѣлы послѣднихъ доставляли единственную дань промышленности, — открытъ, въ 1730 году, неизчерпаемый источникъ богатыхъ желѣзныхъ рудъ, и Императрица Анна наименовала гору, составляющую нынѣ главнѣйшее ихъ мѣстопроизвище, *Благодатью*. Преданіе говоритъ, что виновникъ сего открытія, Вогуль Сшепанъ Чумпинъ, награжденный отъ правительсва 20 рублями, заплашилъ жизнью за важный даръ, предложенный государству, и что соотечественники, озлобленные вниманіемъ правительсва на сін мѣста, принесли его въ жертву своимъ богамъ, на той самой горѣ, гдѣ открыты руды; но воспоминаія переживаютъ

людей, полезныхъ отечеству! Преданія сохранили для насъ имя Вогула; а признапельное горное начальство воздвигло ему памятникъ въ пѣхъ мѣспахъ, гдѣ прекратилась жизнь несчастнаго (\*).

На берегахъ рѣки Кушвы, впадающей въ Туру, при подошвѣ горы Благодати, въ 3-хъ верснахъ отъ рудника, построены, въ 1735 году, Дѣйстви-пельнымъ Спашскимъ Совѣшникомъ Тапищевымъ, первый чугуноплавленый заводъ, названный *Кушвинскимъ*, и подъ управленіемъ сего начальника, начата была разработка желѣзныхъ рудъ; а въ 1739 году, въ 9-ти верснахъ отъ Кушвинскаго, основанъ, при рѣкѣ Турѣ, заводъ *Туринскій*.

Разсматривая исторію Гороблагодатскихъ заводовъ, видимъ ихъ, по въ казенномъ, по въ частномъ содержаніи, подъ управленіемъ Бергъ-Коллегіи, Генераль-Бергъ-Директоріума, Казенныхъ Палатъ, и наконецъ Департаменша Горныхъ и Соляныхъ дѣлъ. Такимъ образомъ, съ 1735 по 1736 годъ, заводы находились подъ начальствомъ Бергъ-Коллегіи, съ 1736 по 1739 Генераль-Бергъ-Директоріума, а съ того времени, по прояскамъ корысполубиваго Бирона, отданы были въ частное

---

(\*) Чугунный памятникъ, въ видѣ колонны, съ урною, сооруженъ во время управленія заводами Оберъ-Бергмейстера Николая Родіоновича Мамышева, извѣстнаго весьма многими полезными учрежденіями, опиноспельно дѣйсствія заводовъ.

содержаніе Барону Шембергу, съ тѣмъ, чпобъ онъ, въ продолженіе года, внесъ въ казну суммы, употребленныя на поспройку заводовъ. Саксонецъ Шембергъ ввѣрилъ управленіе заводами Саксонцамъ; но не видно, чпобъ послѣдніе принесли какую-либо пользу, кромѣ рудоразвѣдочныхъ ямъ, именующихся и понынѣ *Саксонскими копяли*. Наконецъ Шембергъ не въ сосполюніи былъ заплащивъ всей суммы за владѣніе различными заводами и рудниками. По сему поводу въ царствованіе Императрицы Елисаветы Петровны, въ 1742 году, Гороблагодашскіе заводы взяпы были въ казну и возспановлена Бергъ - Коллегія, а въ 1743 году, по присоединеніи рѣкъ Окшяя и Баранчи, основанъ заводъ *Барангинскій*, въ 14-ти верстахъ ошъ Кушвинскаго.

По причинѣ малой выгоды, доставляемой заводами, правительство признало полезнѣйшимъ ошдать ихъ въ частное содержаніе. Такимъ образомъ, въ 1754 году, Гороблагодашскіе заводы получилъ Графъ Шуваловъ; за годъ до сего времени ошкрыто шамъ въ горѣ, названной *Малою Благодатью*, еще мѣспорожденіе желѣзныхъ рудъ, соспоющихся изъ магнитнаго желѣзняка, приближающагося къ бурому и глиниспому, тѣсно соединенныхъ съ глинистымъ, шальковымъ сланцами и сядою; но содержаніе въ нихъ мепалла про-

спирается только ошъ 45 до 40 и менъе проценшвъ.

Заводы, находясь подъ управленіемъ Графа Шувалова, пришли въ совершенное разспройснво; въ 1764 году взяшы обрашно въ казну, и управленіе ихъ поручено, подъ главнымъ завѣдываніемъ Бергъ-Коллегіи, Полковнику *Ирману*, бывшему въ послѣдствіи Генераль-Маіоромъ, и положившему первыя основанія внушренняго устройсва и заводскаго хозяйсва. Въ сіе время, въ 1764 году, на западной снпоронѣ Урала, при рѣкѣ Серебрянкѣ, впадающей въ Чусовую, въ 62 верспахъ ошъ Кушвинскаго завода, построень заводъ *Серебрянскій*; въ 1766, на рѣкѣ Турѣ, впадающей въ Тоболь, въ 40 верспахъ ошъ Кушвинскаго, и въ 31 верспѣ ошъ Туринскаго, основанъ заводъ *Нижнетуринскій*, и съ того времени первый снвалъ именовашься *Верхнетуринскимъ*.

Недолго благопріятсвовала судьба заводамъ Гороблагодашскимъ; въ 1782 году поступиши они въ распоряженіе Пермской Казенной Палашы и пришли еще въ худшее положеніе, провинвъ того, когда они находились подъ управленіемъ Графа Шувалова; но добрый геній не оставилъ заводы, и періодъ ссй былъ кратковремененъ. По восшествіи на престоль Императора Павла I, въ 1796 году, возобновлена была Бергъ-Коллегія, и заводы освободились ошъ управленія Казенныхъ Палашѣ. Сла-



ва возстановленія горнаго и заводскаго производствъ, распространеніе ихъ и многія полезныя учрежденія принадлежатъ, безспорно, Дѣйствительному Свѣтскому Совѣтнику *Ярцову*, которому, по возобновленіи Бергъ-Коллегіи, поручено было управленіе всѣми казенными и паршикулярными заводами Хребша Уральскаго, а въ городѣ Екашеринбургѣ учредилась Канцелярія главнаго заводовъ Правленія.

Такъ было до 1801 года, когда упразднилась Канцелярія главнаго заводовъ Правленія, и они вѣрены отдѣльному начальству, подѣ ведомствомъ Бергъ-Коллегіи. Первый начальникъ, Оберъ-Берггаупшманъ 4 класса, Андрей Ѳеодоровичъ *Дерябинъ*, мужъ незабвенный въ лѣтписяхъ горной службы, соединяя съ обширнымъ умомъ глубокія познанія въ горномъ дѣлѣ, придалъ новый блескъ сей части. Съ усовершенствованіемъ заводскаго и горнаго производствъ, съ умноженіемъ выплавки и выдѣлки мѣшала и различныхъ заводскихъ приготовленій, онъ разлилъ свѣтъ на всѣ вѣтви заводскаго управленія, и многія статьи Проекта Горнаго Положенія, въ сочиненіи косяго А. Ѳ. Дерябинъ непосредственно участвовалъ, долго еще будутъ именоваться коренными правилами горной службы.

Провидѣніе предоставило блистательному царствованію Благословеннаго Александра, преобра-

зовашь и возвысиль горную службу. Переименованіе въ Санктпетербургъ Горнаго Кадетскаго Корпуса изъ училища; учрежденіе Департамента Горныхъ и Соляныхъ дѣлъ, Горныхъ Правленій въ Москвѣ и Перми, подѣ главнымъ завѣдываніемъ Министра Финансовъ, суть незабвенные памятники Высочайшаго вниманія на горный промыселъ.

Наконецъ приближилась эпоха истиннаго просвѣщенія, эпоха блестящаго состоянія горной службы, когда труды знаменитыхъ мужей, въ благополучное царствованіе Николая I, содѣйствуютъ успѣхамъ познаній и горнаго промысла. Здѣсь видимъ, въ изданіи Горнаго Журнала, открытый путь къ наукамъ и для шѣхъ, копорымъ своенравная судьба отказала въ воспитаніи, въ единственномъ горномъ заведеніи; здѣсь видимъ учрежденіе Горнаго Института, Шпаба Корпуса Горныхъ Инженеровъ, и напоследокъ повсюду видимъ здѣсь постоянное и дѣятельное вниманіе правительсва, обращенное на горную часть, и блестящія надежды въ будущемъ. Перейдемъ въ молчаніи первоначальное дѣйствіе Гороблагодашскихъ заводовъ, ограниченное, какъ и при всякомъ новомъ заведеніи; оставимъ подробности упадка и возснаноженія ихъ; предадимъ забвенію управленіе Казенныхъ Палатъ; а обратимся къ временамъ ближайшимъ, къ тому періоду, когда горный промы-

селъ въ горахъ Уральскихъ, прудами и попеченіями А. Ѳ. Дерябина, получилъ новое образованіе и началъ постепенно усовершенствоваться. Тогда Гороблагодашскіе заводы, сверхъ значительнаго количества чугуна, пригоовляли желѣзо полосовое, колошущечное, рѣзноплочильное, сортовое, якоря разнаго вѣса и снабжали Артиллерію снарядами, опливающимися прямо изъ доменныхъ печей. Время отъ времени распространялись заводское и горное производсва. Такимъ образомъ, въ 1805 году, на берегу рѣки Тагила, въ 45 верстахъ отъ Кушвинскаго завода, и въ 7 отъ деревни Балакиной, найдено огромное вмѣстнище бураго, краснаго и глинистаго желѣзняковъ. Въ томъ же году, между рѣчками Сылвицею и Ермаковкою, въ 38 верстахъ отъ завода Серебрянскаго, а въ 90 отъ Кушвинскаго, основанъ желѣзный рудникъ *Ермаковскій*, котораго руда, дающая превосходный чугунъ для опливки издѣлій, бесполезна для выдѣлки желѣза, всегда оказывающагося холодноломкимъ; а въ 1806 году, на рѣкѣ Баранчѣ на западъ къ Уралу, построень заводъ *Верхне-Барангинскій*, лежащій въ 13 верстахъ отъ Кушвинскаго.

Еще прежде Саксонцы Шемберга искали въ округѣ Гороблагодашскомъ мѣдныя руды, но результаты ихъ поисковъ неизвѣстны, кромѣ нѣкоторыхъ старыхъ слѣдовъ, свидѣтельствующихъ попомсву, что мысль объ обработкѣ здѣсь мѣди

укоренилась съ давняго времени; неизвѣстно такъ же и то, первые ли Саксонцы положили начало развѣдкамъ на мѣдь, или до ихъ прибытія преслѣдованы уже были мѣдныя руды, и когда?—Преданія не сохранили для насъ ни какихъ извѣстій и архивы заводовъ о шомъ умалчивають. Вниманіе рудоскапелей обращено было болѣе на окрестности Верхнешуринскаго завода; тамъ при устьѣ рѣчки Половинной, также на Лисьянномъ мысу, по вершинѣ горы Сопки, и въ другихъ мѣстахъ сущесвуютъ и донынѣ древнѣйшіе прииски, именуемые Саксонскими. Въ послѣдствіи открывались признаки мѣдныхъ рудъ, въ горахъ *Липовой*, *Волковой*, *Колпаковскою камнѣ*, и наконецъ, въ 1854 году, около Баранчинскаго завода, по близости старыхъ выработокъ, принадлежавшихъ нѣкогда частнымъ рудопрмышленникамъ, хотя и найдены гнѣзда мѣдныхъ рудъ, но не обнаружившихъ еще содержанія металла, споющаго обработки.

Многіе утверждали, что близость Нижнепагильскихъ, и Богословскихъ заводовъ подають поводъ думать о сокрытыхъ въ здѣшной почвѣ мѣдныхъ рудахъ, богатыхъ, или по крайней мѣрѣ споющихъ обработки. Эта мысль, льшь 20 или нѣсколько болѣе тому назадъ, служила причиною различнымъ разысканіямъ, даже со стороны частныхъ рудопрмышленниковъ, и возобновленія старыхъ мѣдныхъ рудниковъ; но при всѣхъ усиліяхъ науки

и опытности, труды оставались тщетными, и кромѣ мѣдной зелени, снни, частію колчедана и песстрой мѣдной руды, неосунающихъ издержекъ на добычу и обработку, ничего важнаго не обнаруживалось, икакъ что въ послѣднее время начали уже думать, что Гороблагодашскій округъ вовсе небогатъ мѣдью, и что близкое разстояніе Богословскихъ и Нижнепагильскихъ заводовъ не можетъ еще подавать пвердой надежды на какія-либо значительныя открытія, особенно принявъ въ разсужденіе различіе тамошнихъ и здѣшнихъ горнокаменныхъ породъ.

Въ 1815 году, опредѣленъ Горнымъ Начальникомъ Гороблагодашскихъ заводовъ Оберъ-Бергмейстеръ Мейеръ. Въ продолженіе управленія своего въ должности начальника, и съ 1808 года въ должности помощника А. О. Дерябина, во время почти постоянного пребыванія послѣдняго въ Цжевскомъ заводѣ, Г. Мейеръ много усовершенствовалъ заводское производство: деревянные клинчатые мѣха замѣнились здѣсь чугунами цилиндрическими; 13-ти аршинныя доменныя печи повышены на 3 арш. и въ послѣдствіи доведены до 19-ти аршинъ, отъ чего выплавка мепалла увеличилась; для опредѣленія содержанія послѣдняго въ Благодашской рудѣ добытой въ различныхъ выработкахъ горы (\*), въ

(\*) Руда, добываемая въ горѣ Благодаши, въ различныхъ выработкахъ, опличается N. N. и имѣетъ неодинаковое содержаніе мепалла.

рудъ Мало-благодатской, Балакинской, и для соспавленія выгоднѣйшей шихты, произведена въ Кушвинскомъ заводѣ опытная плавка, подъ наблюдениемъ знающихъ офицеровъ; липейное производство улучшилось, и около 1810 года устроены Англичаниномъ Роперомъ ваграночныя печи. Исключая бомбъ, гранадъ, ядеръ и карпечъ разныхъ калибровъ, начата въ здѣшнихъ заводахъ опливка книгпелей; наконецъ, около 1810 года, шѣмъ же Англичаниномъ Роперомъ устроены въ Туринскомъ заводѣ чешыре самодувныя печи и успановлена опливка орудій и капальныхъ валковъ; весьма много усовершенствовалось кричное производство на счешь употребленія чугуна, угля и выковки желѣза, и сдѣлано новое положеніе, весьма выгодное для заводовъ, къ коему рабочія люди начинали уже привыкать; въ Туринскомъ заводѣ устроены были для опыта два кричныя чугунныя спана, по примѣру заводовъ частныхъ; производство колопушечное приняло другой видъ успановленіемъ, около 1814 года, хвосиновыхъ молоповъ, вмѣсто подъемныхъ, сущесствовавшихъ здѣсь съ 1790 года; измѣненіемъ машинъ много усовершенствовалось, прошивъ прежняго, дѣло рѣзноплющильнаго желѣза, а въ Баранчинскомъ заводѣ положено основаніе рѣзноплющильной машинѣ. Построенная въ 1809 году, механикомъ Гарлеемъ двухъ-колесная капальная машина, для прокапки липсцоваго желѣза, весь-

ма невыгодно дѣйствующая, замѣнилась усовершенною, около 1812 года, Гиппиенфервальперомъ Даниловымъ одноколесною, и тогда, въ первый разъ, начали готовить здѣсь 2-хъ аршинное листовое желѣзо; пѣмъ же Даниловымъ усовершенны, для обрѣзки желѣза, ножницы. Съ 1816 года началась выдѣлка большевѣсныхъ якорей въ Серсбрянскомъ заводѣ. Укладъ и сушь, приготовляемые до 1809 года, первый въ колошущечныхъ горнахъ изъ желѣзныхъ обрѣзковъ, а впорая въ кричныхъ изъ чугуна, замѣнились приготовленіемъ шомленой спанли. Въ 1808 году передѣланы и усовершенствованы спаны для обточки плющильныхъ валковъ. Для ошвращенія остановки дѣйснвія, во время убыли воды въ прудѣ, уснроена въ Кушвинскомъ заводѣ паровая машина, и наконецъ уллучилось выжиганіе угля и облучилась работа, раздѣленіемъ 20-ти саженой кучи, на двѣ 10-ти саженыя, какому правилу, вводимому здѣсь постепенно съ 1800 года и сдѣлавшемуся повсемѣстнымъ въ продолженіе управленія заводами Г. Мейера, слѣдующъ и въ нынѣшнее время.

При пріемникъ его, Оберъ-Бергмейстеръ Мамышевъ, учреждена опливка аршилмерійскихъ снарядовъ прямо изъ доменныхъ печей, что однако жъ въ послѣдствіи времени отмѣнено, по неудобности получать всегда чугуны, годный для опливки, а также по невыгодности плавки при подобномъ распо-

рядкѣ, и ваграночныя печи возобновлены; прежнее колотушечное устройство замѣнено новыми станами и скоробьющими молотками, по примѣру Камсковошкинскаго завода, гдѣ подобныя машины служашь для выпяжки сшали; паровая машина въ Кушвинскомъ заводѣ, по причинѣ большаго употребленія дровъ, которое, при спрогомъ вниманіи, обращенномъ тогда на лѣса, казалось несообразнымъ съ заводскою экономіею, разобрана (\*); по тому же поводу уничтожено кричное производство въ Туринскомъ и Баранчинскомъ заводахъ и остановлена въ последнемъ постройка рѣзноплющильной машины. Хотя заводы сіи были въ состояніи, не нуждаясь въ водѣ въ весеннее и часшію въ лѣшнее время, поддерживавъ оба производства, пригошавлявъ желѣзо не только для собственныхъ своихъ надобностей, но служивъ еще нѣкошорымъ образомъ помощію въ выполненіи нарядовъ заводамъ желѣзокопальнымъ; однако жъ мѣсячное начальство, посполно слѣдуя правилу сбереженія лѣса, полезнѣйшимъ сочло употреблявъ людей пре-

---

(\*) Хотя паровая машина требовала употребленія дровъ точно не экономическаго; однако жъ, сравнивая непродолжительное ея дѣйствіе (не болѣе двухъ мѣсяцевъ въ году) съ такою пользою, которую она приносила, отвращая остановку часши заводскаго дѣйствія, должно, кажется, сожалѣть объ ея уничтоженіи, принимая въ расчетъ то, что для топки употреблялся одинъ только сухарникъ и валжчикъ.



кращенныхъ цеховъ къ рубкѣ куренныхъ дровъ въ запасъ, дабы имѣть ежегодно оспапокъ сухихъ дровъ и увеличивъ иѣмъ проценны при выжиганіи угля. вмѣсто пушекъ, введена, въ 1821 году, опливка карронадъ и фалконетовъ, высверливаніе и обточка коихъ перенесены, сверхъ Туринскаго завода, въ Верхнебаранчинскій. Установлены новыя правила учетливости по заводскимъ цехамъ, какъ въ употребленіи припасовъ, матеріаловъ, шакъ и въ рабочихъ людяхъ, коимъ назначены на различныя издѣлія и работы особенныя уроки, поспоянно продолжавшіеся до самаго изданія шпановъ и частію до нынѣшняго времени; учреждены задѣльныя платы по доменному, липейному, кричному и колошущечному производствамъ; увеличены награды за сбереженіе матеріаловъ, при выковкѣ, перепяжкѣ желѣза и выжиганіи угля. Въ 1822 году, въ 50 верстахъ отъ Верхнепуриискаго завода, найдено мѣсторожденіе желѣзной руды, дающей жидкій и мягкій чугуны, удобный для опливки различныхъ вещей и припасовъ, но худое желѣзо. Въ 1827 году, въ 12 верстахъ отъ Нижнепуриискаго завода, найдены большой пластъ краснаго желѣзняка, плавящагося и въ нынѣшнее время, и замѣняющаго руду Балакинскую; и наконецъ событіе важное, открытіе золопа и плашины, въ Гороблагодашскихъ заводахъ, оплчило управленіе Г-на Мамышева въ вѣноріи горнаго дѣла.

Предположеніе объ Уралѣ, какъ объ источникѣ драгоцѣнностей, давно уже существовало, и въ народныхъ повѣрьяхъ, и въ ученѣмъ свѣтѣ; но ни кому не приходило на мысль, чинобъ рѣдкій *Американскій* мешалль (\*) могъ находиться въ наносахъ горъ Сибирскихъ, а шѣмъ менѣе думали, открьпть его въ Гороблагодапскихъ заводахъ, изобильныхъ желѣзомъ и мѣстами убогою мѣдною рудою. Открьптіе золопоносныхъ розсыпей въ Екашеринбургскихъ заводахъ утвердило первое предположеніе, усугубило труды, и счастливѣмъ разысканіямъ Оберъ-Гипшенфервальпера Ломаева и Гипшенфервальпера Сгибнева, въ 1825 году, обязаны мы первымъ песчанѣмъ золопомъ въ здѣшнемъ округѣ, найденнымъ близъ деревни Кедровки, въ пріискѣ, названномъ *Николаевскимъ*; а на послѣдокъ, въ 1824 году, въ 12 верстахъ отъ Баранчинскаго завода, по рѣчкѣ Оруихъ открьпша Маркшейдеромъ Н. Волковымъ (нынѣ Оберъ-Бергмейстеръ), вмѣстѣ съ золопомъ, и *платина*. Чеснь открьптія первой Россійской платины въ зернахъ исключительно принадлежитъ Гороблагодапскимъ заводамъ, хопя поводъ къ тому и поданъ Верхъ-Исепскими, Невьянскими и Билимбаевскими заводами, гдѣ подъ именемъ *блага металла*, найдены были въ примѣсн къ золопу и не въ большомъ

---

(\*) Платина.

количество зерна *осмйстаго иррида*, съ весьма убогимъ содержаніемъ плашины.

## II. ОБЩЕЕ ОБОЗРѢНІЕ ЗАВОДСКАГО ОКРУГА.

### 1. Географическое положеніе.

Гороблагодашскіе заводы, простирающіеся къ Сѣверу отъ Екатеринбурга по восточной и частию западной сторонамъ Уральскаго хребта, расположены, Пермской губерніи, въ Верхошурскомъ, Кунгурскомъ и Пермскомъ уѣздахъ. Весь округъ, заключающій въ себѣ 10,344 квадратныя версты, граничитъ къ Сѣверу съ казенными землями Пермскаго, Кунгурскаго и Верхошурскаго уѣздовъ и съ владѣніями Княгини Бутера; къ Востоку съ дачами Нижнешагильскихъ заводовъ; къ Западу съ владѣніями Графа Спроганова; а къ Югу съ округомъ заводчика Яковлева.

Заводъ Кушвинскій, въ коемъ учреждено главное управленіе заводами, находится въ 180 верстахъ отъ Екатеринбурга, подъ 58 градусомъ сѣверной широты.

Удивительно, что хотя заводы Гороблагодашскіе существуютъ болѣе 100 лѣтъ, но границы ихъ несовершенно еще опредѣлены и находятся

въ различныхъ спорахъ съ смежными частными владѣльцами.

## 2. Мѣстоположеніе.

Хошя почву Гороблагодашскихъ заводовъ, въ отношеніи къ мѣспности, можно назвать гористою, однако жъ, принимая значеніе сего слова въ общемъ смыслѣ, здѣсь не видно нигдѣ горъ высокихъ. Самая величайшая изъ нихъ *Синяя гора*, въ окрестностяхъ Баранчинскаго завода, простирается не болѣе 2,012 Англійскихъ фушовъ надъ поверхностію Океана, по барометрическому вычисленію Берггаупмана Архипова. Судя по тому почва Гороблагодашскихъ заводовъ, усѣянная возвышенностями различной величины, понижающимися иногда до холмовъ, а въ другихъ мѣстахъ долинами и прибрежными къ рѣкамъ лугами, справедливо можетъ нести названіе неровной. Будучи пересѣкаема въ различныхъ направленіяхъ рѣками, ручьями и рѣчками, имѣющими начало большею частію въ вершинахъ Урала и его отрогахъ, гдѣ сосредоточивается влажность, ихъ питающая, она образуетъ также и болота, не только въ мѣстахъ ровныхъ, лѣсныхъ и въ долинахъ, но даже на почвѣ возвышенной и гористой. Болота эти, или лучше сказать, совершен-

ныя шипы, неспособныя ни къ обрабатыванію, ни къ сяннію правъ, достигаютъ иногда значительной обшрности (ошъ 5 до 12 верстъ). Главнѣйшія изъ нихъ, по своей величинѣ, суть: Кушайское, на границѣ между Туринскимъ и Кушвинскимъ округами; Токовое, Гаревое, Выйское, Боровское съ находящимся при немъ озеромъ, въ дачѣ Туринскаго завода; Явинское, Салдинское, Нишское, въ округѣ завода Кушвинскаго; Ушкинское на границѣ, отдѣляющей Баранчинскій заводъ ошъ заводовъ Нижнеагильскихъ; Ушкинское же въ вершинахъ рѣчки Ушки, и Ашкинское въ дачѣ Серебрянскаго завода; Гаревое въ дачѣ Баранчинскаго, и наконецъ, въ участкѣ Нижнепуринскаго завода находится, неподалеку ошъ оставленнаго золошосодержащаго прииска, Михайловскаго, озеро, названнаое Мельничнымъ. Вообще во всемъ округѣ Гороблагодашскихъ заводовъ заключается болошныхъ мѣстъ: 145 верстъ, 93 десятины, 1,997 квадрашныхъ сажень (\*).

---

(\*) Во всѣхъ бологахъ, гдѣ только изслѣдовано, встрѣчалась однородная масса синей глины до такой глубины, до которой простирались изслѣдованія, и чѣмъ глубже, тѣмъ глина становилась тверже. Въ болотѣ Кушайскомъ попадалась она даже до 56-ти аршинной глубины. Грунтъ озеръ Кыштымскихъ, наслѣдницъ купца Расторгуева заводовъ, составляетъ та же самая синяя глина, какая встрѣчается въ здѣшнихъ болотахъ; изъ чего, вѣроятно, должно заключить, что озера эти и болота

Естественно, что при подобномъ положеніи, Гороблагодатскій округъ долженъ заключать въ себѣ мѣстами тундрованую почву, лога и овраги.

Уральскій хребетъ раздѣляется, какъ уже замѣчено, все пространство, занимаемое Гороблагодатскими заводами, на двѣ части: восточную и западную; но нигдѣ не достигаетъ значительной высоты. Изъ отраслей его, простирающихся параллельно хребту, отъ Сѣвера къ Югу, примѣчательнѣйшія: *Благодать*, составляющая главное вмѣстительство желѣзныхъ рудъ; *Теплая гора*, въ 10-ти верстахъ отъ Кушвинскаго завода, въ коей добывается глина для примазки фурмъ доменныхъ печей, и изъ которой получается извѣстнякъ, употребляющійся во флюсъ; *гора Синля*, около 8 верстъ отъ Баранчинскаго завода, извѣстная высокою и живописнымъ видомъ, представляющимъ съ ея вершины; *Журавлинская*, въ 25 верстахъ отъ Серебрянскаго завода, въ коей добывался прежде песчаникъ для флюса, при плавкѣ желѣзныхъ рудъ. Песчаникъ сей употребляется и нынѣ для разведенія насыпей въ горну; *Липовая*, вблизи Верх-

---

имѣютъ между собою близкое аналогическое отношеніе, и что здѣшніе озера, нѣкогда подобныя Кыштымскимъ, оставили слѣды существованія своего въ болотахъ, нами видимыхъ. Мысль эта подкрѣпляется весьма большимъ сходствомъ ихъ и въ самомъ положеніи относительно мѣстности.

небаранчинскаго завода; *Голая, Волковская и Колпакость камень*, заключающія въ себѣ гнѣзда : первая желѣзной, а послѣднія мѣдныхъ рудъ, но вообще ничпожныхъ; и наконецъ *Еловая сопка, Высокая* и часть горы Качканара. Спранно, что во многихъ Русскихъ и иностраннхъ сочиненіяхъ упоминается о горѣ Качканарѣ, заключающей въ себѣ мѣспорожденіе магнитома, и находящейся въ округѣ Гороблагодашскихъ заводовъ, между нѣмъ, какъ послѣдніе владѣютъ только самою малою ея частію, а почти вся она принадлежитъ къ владѣніямъ Княгини Бупера. Была ли гора сія собственностию Княгини Бупера, или перешла во владѣніе ея въ послѣдствіи времени, по размежеванію уже заводскихъ дачъ, не извѣстно.

Рѣки, орошающія почву Гороблагодашскаго округа, текутъ по восточной и западной сторонамъ Уральскаго хребта. Примѣчательнѣйшія изъ нихъ:

1) *Тура*, снабжающая водами своими дѣйствіе двухъ заводовъ, и впадающая, ниже города Туринска, въ Тоболь.

2) Судходная рѣка *Чусовая*, текущая въ Каму, съ пристанью, опстоляющею опъ Серебрянскаго завода въ 9 верстахъ, съ копорой все издѣлія и металлы Гороблагодашскихъ заводовъ отправляются къ Балтійскому и Черноморскому портамъ, въ Армиерійскіе порты, Санктпетбургскій арсеналъ и другія мѣста. Берега сей рѣки живописны: видѣ

представляющіяся плавапелю прятные сельские вады, съ раскинутыми между полей деревнями; въ другомъ мѣстѣ каршины сїи замѣняются разными ушесами, поросшими вѣковымъ лѣсомъ; а иногда голыя скалы представляють видъ древнихъ укрѣпленій. — Чусовая и Тура принимаютъ въ себя воды всѣхъ другихъ рѣкъ, ручьевъ и рѣчекъ; первая съ западной стороны Урала, а послѣдняя съ восточной.

3) *Серебрянка*, замѣчательная почти баснословнымъ плаваніемъ Ермака, впадающая въ Чусовую, и сославляющая дѣйствующую силу завода Серебрянскаго.

4) *Кушва*, при которой построенъ Кушвинскій заводъ, текущая въ Туру.

5) *Баранга*, съ двумя на берегахъ ея заводами, текущая въ Тагиль.

6) *Салда*, впадающая въ Туру. По ручьямъ и рѣчкамъ, текущимъ въ Салду, или лучше сказать, по всей площади, заключающей ручьи, лога и рѣчки, соединяющіяся съ Салдою, распространялось прежде главное хранилище дѣшнихъ золотоносныхъ росыпей, столь перемѣнчивыхъ содержаніемъ металла.

7) *Илимъ*, при соединеніи кошораго съ Чусовою находится пристань для постройки барокъ или коломенокъ.

8) *Орулиха*, впадающая въ Баранчу, извѣстная



первыми золопоплатинными розсыпями. При сей рѣчкѣ находился Царевоалександровскій рудникъ.

9) *Половинная*, на берегахъ которой находится пріискъ мѣдной руды.

10) *Октай*, снабжающій водою, вмѣстѣ съ рѣкою Баранчею, заводъ Баранчинскій.

11) Рѣчки: *Чирокъ*, текущая въ рѣку Выю; *Сорья*, впадающая въ Айву; *Известка*, *Осиновка*, *Калугина*, *Писаная*, *Саблинка*, *Ельничная*, *Талица*, *Глубокая*, *Карелинская* и рѣка *Малая Имянная*. По симъ рѣчкамъ и по логу, впадающему въ Имянную, добывалось прежде золото; но по убогому содержанію металла въ розсыпяхъ, пріиски оставлены.

12) Рѣчки *Кедровка* и *Жаравликъ* на западной споронѣ Урала, извѣстныя золопоносными розсыпями.

13) Рѣчки *Бушуевская*, *Мраморная*, замѣчательныя открытыми по печенію ихъ золопоплатинными розсыпями, и рѣка *Ись*, извѣстная восьмью золопоплатинными пріисками, открытыми по ручьямъ и логамъ, въ нее впадающимъ.

Кромѣ того, почва Гороблагодашскихъ заводовъ изобилуетъ ручьями и рѣчками, пересекающими ее въ различныхъ направленіяхъ и выходящими изъ горъ, или болотъ. Большая часть сихъ водныхъ вмѣстностицъ, въ срединѣ лѣта, а особенно жаркаго, вовсе пересыхаетъ.

3. *Климатъ.*

Въ мѣспахъ, окруженныхъ горами, и покрытыхъ болонами, не должно ожидать климата благопріятнаго. Здѣшніе жители вовсе лишены прелестней весны. Лѣто бываетъ переменчиво: опть 17 и 18° тепла въ тѣни, жаръ доходитъ до 25, и даже 28°; дожди, болѣе или менѣе продолжительные, случающія здѣсь по временамъ, такъ что иногда лѣто бываетъ дождливое, иногда довольно засушливое, а иногда весьма умеренное. Сильные вѣтры, градъ и гроза свирѣпствуютъ рѣдко, но первые, болѣе умеренные, частовременны. Осень бываетъ болшею частію холодная, рѣдко сухая, но почти всегда сопровождающаяся дождями. Зима такъ же неспокойна. Въ зиму суровую, самый сильный морозъ простирается до 29, 38 и даже 40°; съ другой стороны, въ печеніе зимы теплой, бываетъ иногда такое обиліе снѣгу, что толщина его доходитъ до 2-хъ аршинъ. Она продолжается здѣсь обыкновенно до 7 мѣсяцевъ въ году, но случающія и раннія оттепели, много препятствующія различнымъ заводскимъ заготовленіямъ и перевозкѣ тяжести, для опправленія въ караванѣ. Въ мѣспахъ, не защищаемыхъ лѣсомъ, частые вѣтры порываютъ также дороги, нанося снѣжныя груды, разбиваемыя проѣзжающими, опть чего образуются увалы, затрудняющіе перевозки, особенно тяжеловѣсныхъ чугунныхъ припасовъ.

Свойство климата непостояннаго, неблагопріятствующее иногда не только промышленности жителей, но даже заводскому дѣйствію, не обнаруживается, однако жъ, ни какихъ сильныхъ повальныхъ болѣзней на людей и скотъ. При самой неблагопріятной веснѣ, обыкновеннѣйшія болѣзни здѣшнихъ жителей суть: горячки, болѣе гнилыя, цынгошная и глазная, и хотя спорадическихъ первыми двумя болѣзнями бываетъ иногда и много, но онѣ рѣдко смертоносны, а послѣдняя не опасна. Въ рояшно, вредныя испаренія болотистыхъ мѣстъ способствуютъ развитію гнилой горячки и цынги.

Рогатый скотъ и лошади почти вовсе не страдаютъ здѣсь повальными болѣзнями; Сибирская язва поражаетъ ихъ очень рѣдко, и нѣсколько уже лѣтъ, какъ и малѣйшіе слѣды ея совершенно испробились. Лошади заражаются иногда смертоносною чесоткою, происходящею болѣе отъ худого корма и изнуренія; но и сія болѣзнь, при мѣрахъ, предпринятыхъ мѣстнымъ начальствомъ, дольше уже время не обнаруживается.

#### 4. Произрастенія.

Судя по климату и почвѣ, не возможно ожидать, чтобъ хлѣбопашество было здѣсь на степеняхъ совершенства. Хлѣба родится весьма мало; большею частію съется овесъ и ячмень, но въ нѣкопко-

рыхъ только мѣсахъ; между шѣмъ, какъ обширныя пространства заняты сѣнокосами. При всемъ томъ урожай сѣнокосныхъ правъ бываетъ такъ же переменчивъ. Хотя цѣна сѣну въ Гороблагодатскихъ заводахъ сама по себѣ не низка; но во время неурожайныхъ годовъ повышается она почти до невѣроятности. Въ 1853 году пудъ сѣна продавался между жителями отъ 40 до 50 коп.

Вообще замѣчено, что на западной сторонѣ Урала землѣдѣіе въ меньшемъ развитіи, нежели на сторонѣ восточной, и хотя въ окрестностяхъ Илимской приспани засѣвается ржи, ячменю и овса на 120 $\frac{3}{4}$  десятинахъ, 200 пудъ, а снимается 692; въ селеніяхъ Серебрянскаго завода на 5 $\frac{1}{2}$  десятинахъ засѣвается шѣхъ же зеренъ 98 $\frac{1}{2}$  пудъ, а снимается 305, изъ чего на каждый пудъ посѣву родится въ сложности около 3 $\frac{1}{4}$ : однако жъ въ сравненіи съ паханными участками прочихъ Гороблагодатскихъ заводовъ, количество сіе очень незначительно.

Напротивъ того, сѣнокосныя правы вырастаютъ на западномъ опклонѣ Урала гораздо обильнѣе, нежели на восточномъ, и бываютъ питательнѣе для скота. Какая же причина такой разительной противоположности? При первомъ умозаключеніи обращаемся къ климату и почвѣ, болѣе луговой въ западныхъ селеніяхъ Гороблагодатскихъ заводовъ, гдѣ при берегахъ рѣки Чусовой находящ-

ся главнѣйшіе сѣнокосы, и шой огромной цѣпи горъ, копорая положила предѣлы двумъ частямъ свѣта, вѣроятно, различила вмѣстѣ съ тѣмъ и свойство климата. Снѣгъ, покрывающій западную сторону Урала весною, тогда когда за восточными границами его устанавливаются весенніе пуши, показывается уже нѣкоторымъ образомъ сіе различіе; но примѣръ нынѣшняго года обнаруживаетъ его гораздо разительнѣе: между тѣмъ какъ въ Кушвинскомъ, Нижнепуринскомъ и особенно въ Туринскомъ заводахъ, весьма многіе жители страдали горячками, повѣтріе, приближаясь къ Уралу, постепенно уменьшалось, и наконецъ въ заводѣ Серебрянскомъ какъ бы совершенно исчезло. Справедливо, что болотистое мѣстоположеніе, встрѣчающееся болѣе въ округахъ первыхъ заводовъ, можетъ способствовать распространенію болѣзни, но нельзя отвергать какого-то существеннаго различія между восточною и западною сторонами Уральскаго хребта въ здѣшнихъ мѣстахъ, несмотря на разстояніе, очень не отдаленное.

Самыя обыкновенныя огородныя овощи, какъ поморковь, горохъ, бобы и прочія, родятся здѣсь въ изобиліи, такъ же какъ и картофель, составляющій главнѣйшую пищу жителей; капуста не вездѣ изобильна, а домашніе огурцы составляютъ рѣдкій плодъ въ Гороблагодашскихъ заводахъ, выросшая только въ парникахъ и теплицахъ. Изъ

лѣсныхъ произведеній различныя ягоды : малина, черная и красная смородина, земляника, частію клюква, въ маломъ количествѣ княженика и грибы, болѣе грузди, обыкновенные, Сибирскіе грибы и частію рыжики доставляютъ заводскимъ жителямъ обильную пищу.

Здѣсь прилагается таблица, какіе кустарники и травы вырастаютъ въ здѣшнихъ мѣстахъ; что принадлежитъ до лѣсовъ, по объ нихъ сказано будетъ въ особенной главѣ.

## ТАБЛИЦА

*Кустарниковъ и травъ, произрастающихъ въ Гороблагодатскихъ заводахъ.*

### *Кустарники.*

1. Калина.
2. Жидовникъ.
3. Жимолость, или медвѣжьи ягоды.
4. Смородинникъ черный.
5. Смородинникъ красный.
6. Малинникъ.
7. Акація.
8. Вересовникъ, или можевельникъ.
9. Таваложникъ.
10. Шипичникъ.

11. Багульникъ.
12. Дикой перецъ, или волчье дерево.
13. Крушина.

### *Травы.*

1. Тысячелистникъ.
2. Воронецъ.
3. Кокорышъ.
4. Манжетка.
5. — — — махнатая.
6. Репейникъ.
7. Частуха водяная.
8. Анемонъ завитки.
9. — — — луговой.

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 10. Анемонъ лѣсной.                  | 39. Кервель лѣсной.           |
| 11. — — — тѣнистый.                  | 40. Поповникъ нивяникъ.       |
| 12. — — — лютичный.                  | 41. Сабельникъ болотный.      |
| 13. Дягиль садовый.                  | 42. Омѣгъ водяной.            |
| 14. — — — лѣсной.                    | 43. Ландышь обоюдный.         |
| 15. Пупавка полевая.                 | 44. Вьюнокъ призаборный.      |
| 16. — — — вошючая.                   | 45. Волдырникъ.               |
| 17. Жабрей.                          | 46. Лидьянъ корольковый.      |
| 18. — — — маленький.                 | 47. Башманка нестрая.         |
| 19. Желтостебельникъ пахучій.        | 48. Волчникъ.                 |
| 20. Аквилегія, садовые колокольчики. | 49. Живокость высокая.        |
| 21. Дубашникъ обыкновенный.          | 50. Травенецъ травянка.       |
| 22. Чернобыльникъ настоящій.         | 51. Сухоребрица весенняя.     |
| 23. Польшь.                          | 52. Румянка обыкновенная.     |
| 24. Копытень Европейскій.            | 53. Глиникъ сердцевидный.     |
| 25. Лебеда раскидистая.              | 54. Глиникъ яцевидный.        |
| 26. Черда трираздѣльная.             | 55. Кипрей узколистный.       |
| 27. Бѣлокрыльникъ болотистый.        | 56. Кипрей шерстистый.        |
| 28. Колокольчикъ примочная трава.    | 57. Мелколепестникъ ѣдкій.    |
| 29. Колокольчикъ широколистный.      | 58. Молочай.                  |
| 30. Колокольчикъ развѣсистый.        | 59. Очанка аптечная.          |
| 31. Колокольчикъ персиколистный.     | 60. Овсянка луговая.          |
| 32. Колокольчикъ кропивникъ.         | 61. Земляника обыкновенная.   |
| 33. Кръсь горькій.                   | 62. Пикульникъ широколистный. |
| 34. — — — лѣсной.                    | 63. Шавель кислый.            |
| 35. Чертомогъ.                       | 64. — — — болотный.           |
| 36. — — — — курчавый.                | 65. — — — курчавый.           |
| 37. Тминъ душистый.                  | 66. Бузина малорослая.        |
| 38. Василекъ голубой.                | 67. Скабюза полевая.          |
|                                      | 68. Козелецъ обыкновенный.    |
|                                      | 69. Рожь.                     |
|                                      | 70. Очитокъ ѣдкій.            |

71. Очитокъ заячья капуста.  
 72. Молодилъ кровельный.  
 73. Горчица.  
 74. Золотарникъ обыкновенный.  
 75. Осоть полевой.  
 76. Полевой лукъ.  
 77. Репникъ.  
 78. Чистецъ болотный.  
 79. Пижела, дикая рябина.  
 80. Ярутка полевая.  
 81. Марьинъ корень.  
 82. Узикъ, завязной корень.  
 83. Трилистникъ ползучий.  
 84. Купальница Европейская.  
 85. Бѣлокопытникъ, мать и мачиха.  
 86. Черника.  
 87. Брденника обыкновенная.  
 88. Валериана обыкновенная.  
 89. Коровякъ черный.  
 90. Подмаренникъ цѣпкій.  
 91. Подмаренникъ настольный.  
 92. Гравилать прибрежный.  
 93. Гравилать городскій.  
 94. Будра площевая.  
 95. Гераній болотный.  
 96. ——— Робертовъ.  
 97. ——— луговой.  
 68. Хмель выющійся.
99. Звѣрбой обыкновенный.  
 100. Можжевельникъ обыкновенный.  
 101. Яснотка бѣлая.  
 102. — — — пестрая.  
 103. — — — пурпуровая.  
 104. Чина лѣсная.  
 105. Одуванчикъ.  
 106. Пустырникъ, глухая крапива.  
 107. Жеруха, клоповникъ.  
 108. Линнея съверная.  
 109. Ленъ обыкновенный.  
 110. Берберникъ обыкновенный.  
 111. Дербенникъ плакунъ.  
 112. Лимодоръ съверный.  
 113. Черемица бѣлая.  
 114. Ромашка обыкновенная.  
 115. Водяной трилистникъ.  
 116. Незабудка полевая.  
 117. Котовикъ кошечій.  
 118. Ковшика бѣлая.  
 119. — — — желтая.  
 120. Орнитогалъ.  
 121. Ятрышникъ клубочковый.  
 122. Ятрышникъ пестрый.  
 123. Бѣлзоръ болотный.  
 124. Одногодникъ четырехлиственный.  
 125. Макъ огородный.  
 126. Мытникъ болотный.  
 127. Артанецъ луговой.  
 128. Попутникъ большой.  
 129. Синюха обыкновенная.  
 130. Гречина горлецъ.



- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 131. Гречина собачій перецъ.   | 148. Фіалка пашенная.              |
| 132. Гречина печечуйная трава. | 149. ——— собачья.                  |
| 133. Лопчатка гусиная лапка.   | 150. ——— щетинистая.               |
| 134. Лопчатка ползучая.        | 151. ——— горная.                   |
| 135. — — — серебристая.        | 152. ——— анютины<br>глазки.        |
| 136. Слива тернъ.              | 153. Пырей.                        |
| 137. Медуница обыкновенная.    | 154. Метлика.                      |
| 138. Грушанка малая.           | 155. Грушинка обыкновенная.        |
| 139. Лютикъ.                   | 156. Грушинка малая.               |
| 140. Хрѣнъ.                    | 157. — — — однобо-<br>чная.        |
| 141. Морошка.                  | 158. Норичникъ шишковатый.         |
| 142. Вероника побунка.         | 159. Живучка мохнатая.             |
| 143. — — — дубровка.           | 160. Красноголовникъ обыкновенный. |
| 144. — — — лекарственная.      | 161. Зерликъ глистогонный.         |
| 145. — — — Андреевъ кратъ.     | 162. Горчинка стародубка.          |
| 146. Калина обыкновенная.      | 163. Трутъ березовый.              |
| 147. Бобовина мышій горошекъ.  | 164. Клюква красная.               |
|                                | 165. Стародубка весенняя.          |

### 5. Раздѣленіе округа.

Въ Гороблагодашскомъ округѣ находится 5-ть заводовъ, одинъ вспомогагельный, 2 пристани и особенный учаспокъ Точильногорской каменоломни :

1) Кушвинскій, главный заводъ, основанный на рѣкѣ Кушвѣ, въ 180 верстахъ отъ города Екатеринбургa и въ 5-хъ отъ Благоданскаго желѣзнаго рудника, чугуноплавленый и листейный.

2) Туринскій, или Верхнешуринскій, на рѣкѣ Турь, къ Сѣверу отъ Кушвинскаго въ 9-ти верстахъ, чугуноплавильный, листовой и пушечный.

3) Баранчинскій, при соединеніи рѣкѣ Окная и Баранчи, къ Югу отъ Кушвинскаго въ 13-ти верстахъ, чугуноплавильный и листовой.

4) Нижнешуринскій, на рѣкѣ Турь, ниже завода Туринскаго, въ 40 верстахъ отъ Кушвинскаго къ Сѣверу, желѣзодѣлательный и якорный.

5) Серебрянскій, при рѣкѣ Серебрянкѣ, на западной сторонѣ Уральскаго хребта, въ 60-ти верстахъ отъ Кушвинскаго къ Югу, желѣзодѣлательный и якорный.

6) Верхнебаранчинскій, на рѣкѣ Баранчѣ, выше завода Баранчинскаго, въ 12 верстахъ отъ Кушвинскаго, желѣзодѣлательный, находится подъ управленіемъ и въ округѣ послѣдняго.

7) Пристань Илимская, при впаденіи рѣки Илма въ Чусовую, на западной сторонѣ Урала, въ 90 верстахъ отъ завода Серебрянскаго, основана для постройки судовъ, или коломенокъ, въ конхъ опирающихся мшаламъ и издѣлія Гороблагодашскихъ заводовъ въ караванѣ.

8) Пристань Осянская, при рѣкѣ Чусовой на западной сторонѣ Урала, въ 9 верстахъ отъ завода Серебрянскаго, къ Югу ниже пристани Илимской 82 верстами. Сюда перевозятся все мшаламы и издѣлія Гороблагодашскихъ заводовъ для опи-

правленія въ караванъ. Обѣ пристани находящіяся въ округѣ и подъ управленіемъ Серебрянскаго завода.

9) Точильногорскій участокъ, въ 80 верстахъ отъ города Екашеринбурга и въ 145 отъ завода Кушвинскаго, находится въ уѣздѣ перваго, и подъ управленіемъ послѣдняго. Здѣсь существуетъ каменоломня и производятся добыча горюваго и шрубнаго камня для плавильныхъ печей.

---

#### 6. Народонаселеніе.

Во всемъ Гороблагодашскомъ округѣ, всякаго званія жителей, мужскаго и женскаго пола, считается 25,280 человекъ; изъ этого числа въ округѣ завода Кушвинскаго 7,028, Туринскаго 4,408, Баранчинскаго 3,281, Нижнешуринскаго 4573, Серебрянскаго 5,381, Верхнебаранчинскаго 609; рабочихъ же людей числится по всемъ заводамъ 7,029 человекъ: въ томъ числѣ годныхъ рабочихъ 4,692, успарьныхъ и малолѣшновъ 2,337.

Судя по пространству, занимаемому Гороблагодашскимъ округомъ, народонаселенія весьма не много; а рабочихъ людей, сравнительно съ дѣйствіемъ заводовъ, совершенно недостаточно. По Высочайше утвержденному шпату, при различныхъ занятіяхъ Гороблагодашскихъ заводовъ, рабочихъ людей положено 6,159, съ тѣмъ, чтобы рабочи-

ки сіи были совершенно годные и способные, между тѣмъ, какъ въ нынѣшнее время, состоятъ на лицѣ годныхъ работниковъ 4692, устарѣлыхъ и малолѣшовъ 2557; но какъ, согласно шшапа, послѣднихъ надлежитъ почесать двухъ за одного, по вмѣсто 2557 человекъ, будутъ годныхъ работниковъ только 1168, а присоединяя къ тому 4692 дѣйствительно годныхъ работниковъ, составится всего рабочихъ людей 5860; следовательно меньше прошивъ шшапа 287-ю. Но здѣсь должно замѣнить, что два устарѣлыхъ работника, или два малолѣша, не всегда могутъ замѣнять одного годнаго, особенно при тѣхъ работахъ, гдѣ заводы болѣе въ людяхъ нуждаются, напримѣръ: при рубкѣ куренныхъ дровъ, выжиганіи угля, при выдѣлкѣ желѣза, доменномъ производствѣ и проч.

Замѣчено, что и дѣти мастеровыхъ рѣдко достигаютъ росна, крѣпости и здоровья, сообразныхъ лѣшамъ, а большею частію, бываютъ слабы и способны только къ занятіямъ легкимъ; по крайней мѣрѣ до того возраста, который можеть назваться у мужчинъ среднимъ, а иногда и цѣлую жизнь обращающа въ работахъ, свойственныхъ слабосильнымъ; можеть быть климатъ, а всего вѣроятнѣе раннія занятія работою, служащая тому причиною. Впрочемъ смертность по послѣднему исчисленію простирается здѣсь въ годъ до  $\frac{1}{22}$  всего народонаселенія; рождающихся

противъ умирающихъ въ теченіе года 180 слишкомъ человекъ, почему и причисляется на 19 человекъ всего народонаселенія одинъ.

Нравы и наклонности здѣшнихъ жителей различны. Прежніе обитатели сей страны Вогулы, или углубились далѣе на Сѣверъ, или смѣшались съ новыми поселенцами, такъ что не осталось ни какого признака первоначальнаго ихъ происхожденія; однако жъ судьба, кажется, не хотѣла, чинобъ слѣды существованія сего народа совершенно изгладилась, и въ деревнѣ *Копикъ*, въ 20 верстахъ отъ Серебрянскаго завода, живутъ еще и понынѣ Ясашные Вогулы, природные жители сихъ мѣстъ. Слѣды ихъ видны также въ деревняхъ, принадлежащихъ Гороблагодашскимъ заводамъ: Елкиной, Ванюшиной, Волгиной и Корелкиной, и во всѣхъ сихъ селеніяхъ шолько нѣкоторыя наружныя черты сохраняютъ еще нѣсколько памяти ихъ происхожденія, между тѣмъ какъ нравомъ, наклонностями и образомъ жизни они совершенно сблизились съ новыми поселенцами сихъ мѣстъ, нынѣшними жителями. Последніе, будучи большею частью соединены случаемъ изъ разныхъ краевъ Россіи, представляютъ весьма много затрудненій въ опредѣленіи общаго очерка ихъ характера; впрочемъ всѣ главныя черты, свойственныя народу Русскому, замѣчаются въ низшемъ классѣ людей и здѣсь.

Иновѣрцевъ въ Гороблагодашскихъ заводахъ весь-

ма мало: 44 Люперанина, 52 Католика и 73 Магометанина. Повсюду господствуетъ религія Греко-россійская, но къ сожалѣнію существуящъ и расколы, имѣющіе пагубное вліяніе на нравственность, такъ что въ здѣшнихъ селеніяхъ, ближайшихъ къ заводамъ Нижне-тагильскимъ Демидова и Невьянскимъ наследниковъ Яковлева, гдѣ можно сказать, расколы господствуютъ, жители обнаруживаютъ уже склонность къ лицемѣрію, ханжеству, корыстолюбію и обманамъ. Въ нынѣшнее время число раскольниковъ, старообрядцевъ простирается до 694 человекъ мужскаго пола и 743 женскаго, Поморской секты 43 мужскаго и 32 женскаго. Вообще благоразумными распоряженіями правительсва и духовенсва, расколы мало по малу истребляются; но, какъ уже замѣчено, близость Нижне-тагильскихъ, особенно Невьянскихъ заводовъ, ихъ укореняющъ и дѣлающъ положеніе духовенсва и мѣстнаго начальсва, въ обращеніи раскольниковъ къ истинному ученію вѣры, затруднительнымъ; къ чему способуютъ еще такъ называемыя *кельи*, или *пустыни*. Въ глубинѣ лѣсовъ Невьянскихъ и Тагильскихъ изувѣры, лѣнивцы и бродяги, скрываясь въ уединеніи, подъ предлогомъ спасенія души, проводятъ время въ праздности, будучи надѣляемы всѣми жизненными потребностями товарищами, оспаяющимися въ заводахъ. Сирогія мѣры предприняты для сего полицією, но

для искорененія вѣковаго заблужденія, нужны время и случай. Многіе изъ подобныхъ опшельниковъ починаясь сообщниками своими за святыхъ. Еще въ 1832 году обнаружилось, по слѣдственному дѣлу, что внутри Невьянскихъ дачъ скрывается могила какого-то инока, куда спускаются старообрядцы на поклоненіе.

### 7. Промышленность.

Прежде замѣчено, что земледѣліе въ Гороблагоданскихъ заводахъ необширно: овса, ячменя и частию ржи засеивается здѣсь до 800 десятинъ; на посѣвъ употребляется сѣмянъ до 8,000 пудъ слишкомъ, а снимается до 47,000 пудъ, слѣдовательно на каждый пудъ засеянаго обходится въ сложности  $5\frac{1}{4}\frac{1}{8}$ .

Сѣнокосы замѣняютъ хлѣбопашество; лѣномъ въ началѣ или въ половинѣ Іюля, принимаются всѣ за работу, въ которой помогаютъ жителямъ жены и семейства. Масперовые увольняются для этого отъ работы, съ 11 Іюля на 20 дней, неключая праздничные и воскресные, и оставляя по необходимости часть людей въ цехахъ доменномъ, литейномъ и ижекорыхъ другихъ. Всѣ оставленные въ работахъ отпускаются для сѣнокоса тогда, когда первоуволенные, по минованіи срока, являясь къ своимъ занятіямъ.

На помѣ же основаніи конные непремѣнные работники отпускаются на 40 дней, изъ коихъ въ 20 предоспавляеиця имъ поспавляеиць сѣно для лошадей казенныхъ, а въ оспавляеицыя 20 для домашняго скота. При урожаѣ правъ и благопріятномъ лѣтнемъ времени, ежегодно заготовляеиця здѣсь сѣна 2,800,000 пуд., изъ коихъ до 400,000 слишкомъ продаеиця жипелеями въ казну, а оспавляеице количество употребляеиця для продовольствія домашняго скота; нѣкопая часть его продаеиця и креспьянамъ разныхъ уѣздовъ, собирающимся здѣсь зимою для работъ.

Въ сравненіи съ другими мѣстами и даже не оспавленными, какъ наприимѣръ Екашеринбургомъ и заводами Богословскими, обыкновенная здѣсь 25 копѣечная за пудъ цѣна сѣну необычайна, но между шѣмъ причина ея весьма понятна: на всемъ пространствѣ Гороблагодаиискаго округа мало встрѣчаеиця мѣста луговыхъ, способнѣйшихъ для сѣнокосенія, а на воспачной споронѣ Уральскаго хребта предспавляюиць они довольно рѣдкое явленіе, и заводскимъ жипелеямъ оспавлеиця только снимаиць правы, или на вершинахъ, или на скапахъ горъ, предгорій, или при подошвѣ ихъ и въ долинахъ. Дождливое лѣто напишываеиць влажноспію не только мѣста низкія, но вершины и скапы горъ, съ копрыхъ переходииць она въ видѣ ручьевъ въ долины, другія низменности, и образуя почву водян-



спую, неудобную для сѣнокосовъ, побуждаетъ заводскихъ жишелей обращаться къ однимъ только возвышеннымъ мѣстамъ; а нѣхъ изъ нихъ, копорые имѣютъ сѣнокосныя учаски на низменносняхъ, лишаетъ средствъ снимать такое количество правъ, какое бы надлежало снять, судя по пространству. Съ другой стороны, во время лѣтна знойнаго, права на возвышенныхъ мѣстахъ, не защищенныхъ лѣсомъ, засыхаетъ, и жишели бываютъ принуждены довольствоваться сѣнокосами при подошвахъ горъ и въ долинахъ.

Въ зимнее время различныя перевозки припасовъ, маперіаловъ и мешалла занимають заводскихъ жишелей и доставляютъ, какъ имъ, такъ и заводамъ, выгоду; но въ этомъ случаѣ мятели, дѣлающія пущи сообщенія затруднительными, неурожай правъ, дороговизна овса и раннія опшпелени—все сіе случающееся по временамъ, много препятствуетъ перевозкамъ.

Мелочная торговля различными вещами и жизненными припасами составляетъ также родъ промышленности; въ последнее время она значительнымъ образомъ увеличилась постройкою въ Кушвинскомъ заводѣ довольно порядочнаго госпинаго двора и устанавленіемъ рынка, чрезъ что многіе жишели, торговавшіе прежде по домамъ, пришли въ возможность сбывать свои шовары, и чаще, и за низшую цѣну, нежели прежде.

Къ мелочной промышленности жителей принадлежатъ также продажа огородныхъ овощей и лѣсныхъ произведеній, какъ-то: различныхъ ягодъ и грибовъ.

Домашній скотъ и пшеницы служаиъ заводскимъ жителямъ, и средствомъ къ пропитанію, и предметомъ торговли. По послѣднему исчисленію, рогатаго скота содержится жителями до 5,000, овецъ до 5,700, лошадей до 4,200. Звѣринымъ промысломъ занимающаея только нѣкоторыя; въ дѣлннхъ лѣсахъ попадающаея: лоси, олени, зайцы, бѣлки, бурундуки; также лисицы и соболи, впрочемъ не высокой доброты; рѣдко волки и болѣе медвѣди, причиняющіе значительный вредъ скотоводству. Ихъ стрѣляютъ, но преимущественно ловятъ капканами. Вообще различныхъ звѣрей, болышею частію бѣлокъ и зайцовъ, доставленъ здѣсь ежегодно до 19,000.

Пшеницеловство въ Гороблагодаискихъ заводахъ ничтожно: мѣсами попадающаея пшеница, рябчики, дикія ушки, но въ небольшомъ количествѣ (\*).

Говорятъ, будто бы дикіе звѣри и пшеницы во-

---

(\*) Замѣчательнъ способъ, употребляемый жителями деревень, принадлежащихъ Серебрянскому заводу, для ловли рябчиковъ западями, разсѣиваемыми на самыхъ лѣсныхъ дорогахъ, гдѣ пшеницы, попавшия, удавливаются.

длились здѣсь прежде во множествѣ; вѣроятно, постепенное опдаленіе куреней и лѣсосѣковъ оныхъ заводовъ, и повсемѣстная почти разысканія золотоносныхъ россыпей побудили сихъ лѣсныхъ обитателей оставить свои жилища и удалиться въ мѣсна болѣе недоселенныя.

Рыбный промыселъ доставляетъ жителямъ также скудное средство къ пропитанію. Окунь, ерш, щука, налима, рѣдко хайрузы, а иногда лени и шаймени, ловятся здѣсь неводами, но очень мало удами, и въ весьма небольшомъ числѣ продаются. Разной рыбы, болѣе щукъ, окуней и налимовъ, вылавливается въ годъ до 4,000 слишкомъ.

Высокіе и густые кедры Гороблагодашскихъ заводовъ доставляютъ жителямъ также нѣкопый способъ къ промышленности, хотя весьма ограниченной и непостоянной, смотря по изобилію, или неурожаю плодовъ. Посредствомъ желѣзныхъ когтей, взбираются они на самыя вершины деревьевъ и собираютъ плоды, которые потомъ служатъ предметомъ маловажной торговли. Но не всякій можетъ рѣшиться на подобный промыселъ; здѣсь надобны навыкъ и особенное искусство; за всеѣмъ тѣмъ, примѣры неоспороженности чрезвычайно рѣдки, и лѣтъ за 15-ть тому назадъ, случился только одинъ. Подобныхъ промышленниковъ весьма не много.

Дабы не поршились плодовиные кедры, мѣстное начальство принимаетъ приличныя мѣры.

Исчисленіе всѣхъ родовъ здѣшной промышленности показываесть, что главнѣйшую составляють перевозка и сѣнокосы, но и здѣсь переменчивый климатъ, заводскія работы и неурожай предспавляютъ иногда большія препяшствія.

Хотя по Высочайше утвержденнымъ шпашамъ увеличена рабочимъ людямъ плаша; однакожь съ умноженіемъ жалованья, увеличились и ихъ расходы, сообразно цѣнамъ на припасы и вещи, спавновившимся поспепенно дороже. Вопшь причина, почему нѣкоторыя изъ масперовыхъ, особенно рекрупы, находящаяся въ бѣдности, не имѣя прочной и поспоянной осѣдлости, замѣняющей частію всѣ сказанныя препяшствія къ промышленности; между шѣмъ нельзя сказать, чшобъ заводскіе жители не были вообще трудолюбивы, и кажепся, не смощра на всѣ невыгоды, объясненныя выше, состояніе ихъ мало по малу улущаесться.

---

### 8. Пути сообщенія.

Въ Гороблагодапскихъ заводахъ путей сообщенія много: нѣкоторыя изъ нихъ удобны, а другіе затруднительны и требуютъ необходимаго исправленія.

Кушвинскій заводъ сообщаесть съ городомъ Ека-

перинбургомъ и Туринскимъ заводомъ почповымъ пракипомъ, а съ Баранчинскимъ и Серебрянскимъ, хотя окольными, но также прапковыми дорогами.

Туринскій заводъ сообщается съ Нижнепуринскимъ почповымъ пракипомъ, а Нижнепуринскій пъмъ же пушемъ съ городомъ Верхшурьемъ, отстоящимъ отъ него въ 67 верстахъ.

Баранчинскій заводъ имѣеть сообщеніе съ одной стороны съ заводомъ Нижнепагильскимъ, на 35 вершинное разстояніе, и тою же дорогою съ деревней Ласей и Лайскимъ Г-на Демидова заводомъ; а съ другой стороны чрезъ деревню Кедровку съ заводомъ Серебрянскимъ. До деревни Кедровки, на разстояніи 20 вершъ, и до завода Нижнепагильскаго дороги окольные, узкія и пребующія исправленія, но зимній пушь весьма удобенъ.

Серебрянскій заводъ сообщается съ Кыновскимъ Графа Спирогонова заводомъ, а чрезъ него съ городомъ Кунгуромъ, что соснавишь всего 145 вершъ, и наконецъ съ Осаянскою пристанью, проѣзжими дорогами.

Верхнебаранчинскій заводъ расположенъ на дорогъ изъ завода Кушвинскаго въ Серебрянскій, но сообщается также съ Баранчинскимъ, верховымъ, малоудобнымъ пушемъ, соснавлиющимъ не болѣе 9-ти вершъ.

Весьма жаль, что отдаленная Илимская при-

спань не имѣетъ крапчайшаго сообщенія съ заводомъ Серебрянскимъ и представляетъ большія затрудненія къ учрежденію удобнаго лѣшняго пути. Лѣшномъ надобно проѣхать верхомъ 90 верстъ, и эшовъ путь есть удобнѣйшій, мимо деревень и приспаней, принадлежащихъ частнымъ заводчикамъ; въ послѣднее время разсѣчена другая дорога, также верховая на разстояніи 60 верстъ, но она не представляетъ еще удобствъ первой; зимою же, по причинѣ крапчайшаго пути, чрезвычайно полезна для перевозки нѣкошорыхъ вещей и издѣлій, необходимыхъ при постройкѣ коломенокъ. Впрочемъ на приспань Илимскую есть путь гораздо удобнѣйшій, хотя и отдаленный, съ завода Кушвинскаго, чрезъ Нижнешагильскій, Чернопоточинскій и Висимоупкинскій заводы, принадлежащіе Г. Демидову. Илимская приспань имѣетъ также возможное, однако жъ не совсѣмъ удобное сообщеніе съ городомъ Екашеринбургомъ, на разстояніи около 150 верстъ.

Серебрянскій заводъ сообщается съ Илимскою приспанью и водою. Плаваніе продолжается внизъ по рѣкѣ Серебрянкѣ, верстъ до 50-ти, до впаденія ея въ Чусовую, при деревнѣ Усьнь-Серебряной, а отсюда вверхъ по Чусовой до самой Илимской приспани. Путь сей былъ бы удобенъ и покоенъ, еслибъ не затрудняло плаваніе вверхъ рѣки, и еслибъ не надобно было ожиданъ большаго ско-

па въ прудѣ воды, дабы чрезъ выпускъ излишней можно было плыть по мелкой и каменистой рѣкѣ Серебрянкѣ; напроливъ шого съ пристани Илимской и до Ослянской, внизъ по рѣкѣ Чусовой, водяное сообщеніе есть самое удобнѣйшее, и сямъ по плуемъ приплаваютея обыкновенно выспрошенные суда для нагрузки тяжести, копорыя потомъ внизъ по рѣкѣ доходятъ до города Перми.

Кромѣ шого все пространство, занимаемое Гороблагодатскими заводами, пересѣкается множествомъ различныхъ дорожекъ и пропунктъ, ведущихъ на покосы, въ курени, деревни, на рудники и въ заводы, пролегающихъ большею частію чрезъ старые дровосѣки и образующихъ иногда ужасную грязь и топи.

На основаніи узаконеній, все уѣздныя, почповыя и заводскія дороги должны бытъ исправляемы крестьянами ближайшихъ уѣздовъ, сообразно Высочайше утвержденныхъ правилъ, и потомъ зданы въ Горное вѣдомство (\*).

Съ самаго начала сихъ узаконеній дороги поправляются почти каждый годъ, но поправка идетъ шакъ дурно, чшо онъ вскорѣ потомъ поршился, и причиною шому кажется не небрежность, но вообще глинистый грунтъ, опдаленное разстояніе

(\*) Въ округѣ Гороблагодатскомъ существуетъ одна только заводская дорога изъ Кушвинскаго завода въ Баранчинскій; прочія же, или почповыя, или уѣздныя.

хрящевашаго песку и запрудненіе въ его перевозкѣ. Вотъ единственное неудобство льшнихъ путей, во время дождливой погоды; съ другой стороны зимою, при перевозкѣ около 8,000,000 пуд. пляжесни, чего не встрѣчается ни въ какихъ Уральскихъ заводахъ, дороги весьма портятся отъ частыхъ проѣздовъ возчиковъ.

### III. *Заготовленіе заводскихъ припасовъ и матеріаловъ.*

1) Провіантъ покупается у крестьянъ, пріѣзжающихъ изъ разныхъ уѣздовъ. Въ заводъ Кушвинскій подвозится онъ со стороны Нижняго Тагила и ближайшихъ къ нему уѣздовъ: Шадринскаго, Камышловскаго и Ирбитскаго; заводы Верхнебаранчинскій, Туринскій и Баранчинскій получаютъ его изъ тѣхъ же самыхъ мѣстъ; Нижнетуринскій изъ города Верхотурья и уѣздовъ: Туринскаго и Ирбитскаго; Серебрянскій изъ города Кунгура, а иногда съ Нижнестагильскаго завода и уѣздовъ: Шадринскаго, Камышловскаго и Ирбитскаго; для Точильногорской каменоломни заготовляется онъ изъ окрестныхъ селеній; Илимская приспань получаетъ его изъ тѣхъ же мѣстъ, какъ и заводъ Серебрянскій, а при приспани Осянской провіанта вовсе не заготавливается, ибо команда удовлетворяется имъ при заводѣ Серебрянскомъ.

Ежегодная потребность провіанта проспирается здѣсь до 424,550 пуд., въ томъ числѣ для за-



вода Кушвинскаго 114,000 пудъ, Верхнебаранчинскаго 10,000, Туринскаго 78,350, Нижнешуринскаго 86,950, Баранчинскаго 53,300, Серебрянскаго 59,050, для Точильногорской каменоломни 1,400 и для Илимской пристани 21,500 пуд. Цѣны на провiантъ непостоянны; весьма рѣдко бывающъ дешевле рубля, но большую частію проспирающъ отъ 1 рубля до 1 рубля 50 коп. и даже до 1 р. 90 коп. пудъ.

2) Овесъ заготавливается изъ шѣхъ же самыхъ мѣстъ и такими же средствами, какъ и провiантъ. Общая потребность овса въ годъ проспирается здѣсь для 284 лошадей казенныхъ конюшенъ и, на время перевозки угля, для 1358 лошадей конныхъ работниковъ до 65,803 пудъ; въ томъ числѣ при заводѣ Кушвинскомъ заготавливается до 16,000 пуд., Верхнебаранчинскомъ до 400, Туринскомъ 11,041 пуд., Серебрянскомъ 10,077 пуд., при Точильногорской каменоломнѣ и Илимской пристани по 180 пуд. Цѣны овсу также непостоянны, и отъ 60 коп. доходящъ до 1 рубля, а иногда и болѣе пудъ.

3) Желѣзныя руды, плавящіяся въ нынѣшнее время, перевозятся съ рудниковъ Благодатскаго, Балакинскаго и Нижнешуринскаго, мастеровыми за вольную плату, смотря по разстоянію рудниковъ отъ заводовъ, которое проспирруется отъ 3 до 34 верстъ; цѣна за перевозку назначается отъ

1 $\frac{1}{8}$  коп. до 7 $\frac{1}{4}$  коп. за пудъ. При обыкновенномъ дѣйствіи заводовъ, общая поѣребность рудъ въ годъ доходитъ до 1,742,780 пудъ.

4) Уголь доставляется въ заводы, или конными работниками, въ число обыкновеннаго оклада, или весьма ограниченное количество, на лошадяхъ казенныхъ конюшенъ, или наконецъ, по недоспажку первыхъ и вторыхъ, вольными людьми, которые такъ же всѣ мастеровые и конные работники. Плата за перевозку, производимая обыкновенно съ вершны и короба, бываетъ различна, судя по отдаленію куреней отъ заводовъ и состоянію дорогъ, зависящему отъ ранней или поздней оттепели, также отъ другихъ обстоятельствъ прежде объясненныхъ, и производится отъ 6, 8 и до 9 коп. за коробъ. Для дѣйствія всѣхъ заводовъ поѣребно угля въ годъ 151,290 коробовъ (\*).

5) Чугунъ и чугунные припасы съ заводовъ чугуноплавленыхъ перевозятся на желѣзнодорожные, частію крѣпьянами, прѣзжающими единственно для сей работы, а болѣе мастеровыми, за вольную плату, которая отъ 5 и 6 коп. доходитъ до 10, 11 и 12, соображаясь съ удобностію дорогъ и вѣсомъ чугунныхъ припасовъ; ибо за тяжеловѣсные, каковы кричные спуля, спаны

---

(\*) Коробъ угля, заключающій въ себѣ объѣмности 22,464 кубическихъ вершковъ, или 70 кубическихъ футовъ, долженъ вѣсить 20 пудъ.

рѣзноплющильные и проч., цѣна возвышается; вообще за обыкновенные припасы плашатъ всегда одною или двумя коп. дороже противъ чугуна.

6) Плавиковокислая известь, употребляющаяся здѣсь во флюсъ, заготовляется казенными людьми; причѣмъ она обходится по 4-й коп. пудъ, съ перевозкою же по вольной платитъ опять  $1\frac{7}{8}$  коп. до 3, 4 и 5 коп. съ пуда. Прежде добывали для флюса углекислый известнякъ, но какъ добыча и доставка его въ заводы обходилась всегда довольно дорого; но при открытіи въ послѣднее время плавика, признано полезнѣйшимъ, употребленіе прежняго флюса вовсе остановились. Вообще известь ежегодно употребляется въ Кушвинскомъ, Туринскомъ и Баранчинскомъ заводахъ до 120,000 пудъ.

7) Огнепостоянная глина употребляется здѣсь двухъ родовъ. Для кладки, починки доменныхъ печей, переснавки шемпелей и пороговъ, и для дѣйствія калильныхъ печей, добывается она въ окрестностяхъ государственной деревни Буксиной, разстояніемъ опять заводовъ опять 50 до 132 верстъ, жители коей исключительно занимаются добычею и доставкою сей глины, что составляетъ какъ бы промышленность. Вторая, употребляющаяся для примазки фурмъ при доменномъ дѣйствіи, добывается для Кушвинскаго и Туринскаго заводовъ въ Тёплой горѣ мастеровыми за вольную плату и ими же перевозится. Прежде и Баранчинскій за-

воду снабжался сею глиною, но въ прошедшемъ году, въ 10-верстномъ разстояніи, около рѣчки Пещанки, найдена глина, похожая на Теплогорскую, копорюю предположено *последнюю замѣнить*; однако жъ найденная глина, по причинѣ большаго количества желѣзной охры, къ ней примѣшанной, не имѣетъ такой стойкости, какъ первая. Нынѣ въ Баранчинскомъ заводѣ додерживается остатокъ Теплогорской глины, а перевозка найденной прекращена; впрочемъ весьма любопытно сдѣлать сравненіе, какаѣ изъ двухъ глинъ обойдется для завода дешевле, принимая въ расчетъ 18-верстное разстояніе окольною, зимнею дорогою Теплогорской, 10-верстное найденной близъ рѣчки Пещанки и меньшую стойкость, а слѣдовательно большее употребленіе последней. Общая потребность Буксинской глины для всѣхъ заводовъ простирается до 72,700 пудовъ; плата за добычу и перевозку, смотря по разстоянію, производится отъ 12 до 20 коп. пудъ; потребность глины Теплогорской для трехъ заводовъ простирается до 14,700 пудъ; плата за добычу и перевозку производится смотря по разстоянію, отъ 5 до 6½ копѣекъ за пудъ.

8) Сѣно покупается у заводскихъ жителей и въ принадлежащихъ заводамъ селеніяхъ, съ перевозкою до мѣста, по 25 коп. пудъ; но если случается неурожай травъ, то цѣна возвышается и до-

ходить до 30 коп. и болѣе. Ежегодно заготовляется здѣсь сѣна 104,600 пудъ.

9) Дрова жаровыя и кварцирныя заготавливаются различнымъ образомъ; иногда перевозятся на лошадахъ казенныхъ, а иногда мастеровыми по вольной платѣ, но вообще заготавливаются на мѣстѣ казною.

10) Бревна заготавливаются казною, или мастеровыми по вольной платѣ, выдающейся съ вершка, смотря по толщинѣ и длинѣ бревенъ, шакъ что сообразно большей или меньшей потребности ихъ для завода и распоянью вырубкы, плата за бревна отъ 5 до 8 вершковъ толщиною, и отъ 5-хъ до 4 сажень длиною, производится отъ 40 коп. до одного рубля 50 коп. за каждое. Для различныхъ поправокъ, перестроекъ и собственно для заводскаго употребленія по цехамъ, заготавливается здѣсь ежегодно бревенъ 5,970, пшесу половаго 12,555, пшесу кровельнаго 16,444. Потребность сѣя, смотря по нуждамъ заводскимъ, или увеличивается, или уменьшается.

11) Песокъ для фурмовки снарядовъ употребляется особенный, названный отъ мѣста добычи *Рублевскимъ*, и достающійся вблизи Баранчинскаго завода, откуда перевозится онъ шакъ же въ Кушвинскій и Туринскій. Добыча сего производится казною, а перевозка въ Баранчинскій заводъ всегда на лошадахъ казенныхъ; на прочіе

же заводы, или пакъ же казною, или масперовыми по вольной плаптъ; вообще въ заводѣ Баранчинскомъ обходится онъ съ перевозкою около 5-хъ коп. пудъ, въ Кушвинскомъ до 7-ми коп. и Туринскомъ около 8 коп. пудъ. Песокъ Рублевскій цвѣту бываетъ синеватосяраго, приближающагося къ зеленоватосярому, нѣсколько вязокъ и залегаетъ въ мѣспорожденіи, между наносною землею, красною глиною и несовершенно разрушившимся діабазомъ, небольшими прожилками, идущими по разнымъ направленіямъ, толщиною до  $1\frac{1}{2}$ , чаще до 1-го и даже до  $\frac{1}{2}$  аршина проспирающимися, съ большею или меньшею, но всегда незначительною длиною и шириною, почему справедливо можно назвать ихъ гнѣздами. Онъ произошелъ, повидимому, отъ разрушенія діабазы, или зеленого камня, что подтверждается кусочками сего минерала, въ немъ замѣшанными, разрушающимся діабазомъ въ бокахъ ямъ, очевидно переходящимъ въ песчанистое состояніе, и шѣмъ, что эта же самая порода служитъ почвою песку. Основываясь на сихъ данныхъ, можно совершенно утвердить мѣстное образованіе песка, пезанесеннаго водою съ окружающихъ горъ, но остающагося тамъ, гдѣ происходило постепенное разрушеніе дѣйствіемъ атмосферныхъ шѣлъ. Отсутствіе валуновъ должно рѣшительно убѣдить въ этомъ мнѣніи: ибо единственный минералъ, діабазъ, встрѣчается въ сихъ

мѣснахъ кусками угловатыми, различной величины, а несовершенно разрушившійся раздѣленъ прещинами почти на правильные слои, предуготовляющіе частіи его къ распорженію. Наслоеніе породъ, обнаруживающееся при добычѣ, есть слѣдующее: верхней или наносной земли до  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{3}{4}$  аршина; подъ нею до  $\frac{1}{4}$  аршина красной глины и наконецъ до  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{3}{4}$  аршина бураго песку, который хотя также произошелъ отъ разрушенія діабазы, но смѣшанъ съ наносною землею и глиною; впрочемъ, въ случаѣ нужды, и сей песокъ, по подлежащей обработкѣ, можетъ быть употребляемъ, какъ настоящій Рублевскій. Подъ симъ пескомъ начинають уже встрѣчаться гнѣзда, или прожилки, синеватаго Рублевскаго песку, большою частію пересѣкаемыя тончайшими поясками желѣзистой глины, что также затрудняетъ добычу его въ чистомъ видѣ. Такимъ образомъ еслибъ не положеніе песка гнѣздами, появляющимися и опять исчезающими, по близкое разстояніе (въ нѣсколькихъ саженьяхъ отъ селенія), незатруднительная перевозка, удобное вскрытіе наносной земли, въ мѣстѣ сухомъ, ровномъ и на небольшую глубину, несравненно понизили бы его цѣну.

Для фурмовки припасовъ, также въ якорномъ, колошущечномъ производствѣхъ, при выпяжкѣ желѣза подъ валками и для выпуска чугуна, употребляется обыкновенный, кварцеватый рѣчной пе-

сокъ , несодержащій въ себѣ илу, который обходился, съ перевозкою: въ заводѣ Кушвинскомъ 1 $\frac{1}{2}$  коп., Туринскомъ , Нижнепуринскомъ и Баранчинскомъ по 2 коп., а въ Серебрянскомъ около 3-хъ. До сихъ поръ не найдено еще песку, могущаго замѣнить Рублевскій , котораго цѣна въ Кушвинскомъ и Туринскомъ заводахъ весьма высока. Близъ дороги отъ Кушвинскаго къ Баранчинскому заводу, около такъ называемаго Крушаго Лога, найдено въ 1854 году песокъ, употребляющійся съ пользою на дѣло сердечниковъ, при оплилкѣ пушпашныхъ снарядовъ и мелкихъ припасовъ.

Общая ежегодная потребность песку Рублевскаго просищается до 44,000, рѣчнаго до 215,000, Крушологовскаго около 5,000 пудъ.

12) Огнепостоянный камень для плавильныхъ печей получается изъ Точильногорской каменоломни, посредствомъ вольныхъ возчиковъ, крѣстьянъ смежныхъ съ каменоломнею деревень, и обходился съ перевозкою отъ 70 до 80 коп. пудъ. А какъ въ нынѣшнее время принято правиломъ устраивать большую часть внутренности печей изъ огнепостоянной глины, то добыча камня хотя еще не прекращена вовсе, но по крайней мѣрѣ остановлена на время , пока основательнѣйшіе и точные опыты покажутъ спойкость массы, проплавивъ камня; между тѣмъ, оставшееся при каме-



поломнѣ количество предположено доспавлять въ заводы.

15) Наконецъ различные матеріалы, нѣкоторыя издѣлія и припасы, необходимыя для заводскаго дѣйствія и канцелярской части, заготовляющіяся или самими заводами чрезъ покупку на мѣспѣ, или вольнонаемными людьми, или казною; а большая часть послѣднихъ покупается на Нижегородской и Ирбитской ярмаркахъ. Ежегодно покупается припасовъ на мѣспѣ отъ 25000 до 36,000, на ярмаркахъ отъ 23,000 до 48,000 рублей; въ другихъ городахъ и заводахъ отъ 34,000 до 36,000 руб.

Провіантъ, овесъ, такъ какъ и другіе припасы, заготовляющіяся преимущественно зимою. Отъ возвышенія, или пониженія цѣны первыхъ, смотря по урожаю, отъ малаго или большаго выхода сѣнокосныхъ травъ, отъ ранней или поздней, весенней отпашки и порчи дорогъ, зависитъ плата за прочіе припасы и перевозку тяжести.

*(Будетъ продолженіе).*



V.

С М Ъ С Ъ.

---

Путевыя записки по югозападной части Финляндии  
въ 1838 году.

---

Такъ какъ читателямъ Горнаго Журнала сообщены были однажды общія краткія свѣдѣнія о горномъ производствѣ Финляндіи, то мы считаемъ теперь не излишнимъ и не бесполезнымъ изложить здѣсь нѣкоторыя частныя, болѣе подробныя свѣдѣнія о рудникахъ и заводахъ, находящихся въ югозападной части этой страны, свѣдѣнія, которыя мы имѣли случай собрать въ нынѣшнемъ лѣтѣ, во время двухъ-мѣсячнаго шамъ пребыванія.

20-го Іюня мы отправились изъ Кронштапта, въ 12 часовъ дня, на пароходъ *Furst Menschschikof*. Въ 9 часовъ вечера прошли мимо скалистаго острова Гохланда, а 21-го числа, въ

восемь часовъ утра, бросили якорь въ гавани города Ревеля. Подъѣзжая къ городу, глазамъ представляется довольно обширный заливъ, окруженный сначала отмелями и низменностями, на которыхъ расположены сады, дачи и предмѣстія; потомъ вдругъ почва повышается и представляеть непрерывную гряду возвышеній, съ обнаженными въ нѣкихъ мѣстахъ скалами. Въ одномъ мѣстѣ, а именно на концѣ мыса, гряда эта прерывается, образуя отдѣльное скалистое возвышеніе, на которомъ помѣщенъ самый городъ Ревель, окруженный стѣнами, съ его старинными башнями и колокольнями, между которыми первое мѣсто занимаетъ колокольня церкви Св. Олая. Съ моря видъ Ревеля и его окрестностей чрезвычайно привлекателенъ при утреннемъ освѣщеніи.

Такъ какъ пароходъ останавливается въ Ревель на полторы сушки, то мы желая ознакомиться нѣсколько съ состояніемъ почвы, пошли осматривать естественныя обнаженія, въ самомъ городѣ находящіяся, а именно: отвѣсныя скалы, саженъ 10 вышиною, на коихъ стоитъ югозападная часть города. Эти скалы состоятъ изъ переходнаго известняка, просиращающагося тонкими горизонтальными слоями свѣтлобѣлаго цѣмента. Известнякъ наполненъ окаменѣlostями, и мѣстами заключаетъ небольшія пустошы съ мелкими кристаллами известковаго шпата, представляющими двойныя

шестистороннія пирамиды, или скаленоедры. Окаменѣлости, которыя намъ удалось добыть, были: ортоцерапиты довольно большой величины и хорошо сохранившіеся, перебрашулины и одинъ экземпляръ *Evomphalus*. Мѣстами скалы раздѣлены вертикальными трещинами, которыя годъ отъ году разширяются, отъ чего многія части скалъ обвалились и скапились въ городской ровъ и многія грозятъ ежеминутнымъ обрушеніемъ; почему совѣдуемъ всѣмъ любителямъ Геогнозін и Пепрогнозін, которыхъ случай заведетъ въ Ревель, не слишкомъ увлекаться спраснію къ наукѣ и не подходить подъ висящія скалы за добычею нѣсколькихъ раковинъ, за которыя можно заплатить весьма дорого; нѣмъ болѣе, что тѣ же самыя вещи можно достать безъ всякой опасности изъ другихъ обнаженій, спянущихся грядою въ нѣкоторомъ разстояніи отъ морскаго берега, какъ мы уже сказали выше. На этой грядѣ находится нѣсколько каменоломенъ, гдѣ добывается известковый плишнякъ для спросній и для жженія извести. Самая обширная ломка находится позади загороднаго сада Катериненшаль, лежащаго къ востоку отъ города въ 3-хъ верснахъ на морскомъ берегу. Пройдя по превосходнымъ пѣниснымъ аллеямъ липъ и каштановъ Катериненшала и поднявшись попомъ на крупное возвышеніе гряды, глазамъ опять представляется изящный видъ Ре-

веля, стоящаго на высотѣ, у подошвы которой спелются предметія, сады и дачи, а даль соспавляеть море, усѣянное военными и купеческими судами. Здѣсь на грядѣ близъ маяка производится добываніе плитки такимъ образомъ: снявъ слой наноса, который пошциною не болѣе полуаршина и состоить изъ глины съ валунами того же известняка, углубляются далье въ слой плитки, производя работу уступами fig. 1 и 2. Чтобы отколошь уступъ *a*, по дѣлають сперва кайлоу нѣсколько вломовъ *b*, въ разстояніи около 2 и 3-хъ сажень одинъ отъ другаго. Въ эти вломы всовываютъ деревянные рычаги *c* съ желѣзными ломобразными наконечниками; на верхній же конецъ рычага навѣшиваютъ доску съ грузомъ, попомъ работники начинаютъ вдругъ заколачивать желѣзные клинья *e*; причемъ, по прошествіи нѣсколькихъ ударовъ, откалываются плитки, сажени по двѣ и болѣе длиною и около сажени шириною; пошцина плитки отъ 2 и до 3-хъ вершковъ. После того плитки разѣкаются на правильныя части, обдѣлываются и поступаютъ въ продажу; обломки же употребляются на жженіе извести, которое шупъ же производится въ шахтных печахъ fig 3, выложенныхъ изъ того же плитняка на глинь. Печи четырёхугольныя въ длину и ширину сажени по двѣ и въ вышину сажени 3, и имѣють внизу отверстіе для топки. Онѣ на-

полняются обломками плитняка такъ: сперва выкладываютъ изъ самыхъ большихъ кусковъ сводъ *f*, подъ кошорымъ оснается почка *g*, на сводъ же наваливаютъ плитнякъ, наполняя имъ печь доверху, послѣ чего начинаютъ въ топкѣ жечь дрова и продолжаютъ это до тѣхъ поръ, пока известь не обожжется совершенно; тогда давъ печи остынуть, известь выгребаютъ, гасятъ и развозятъ для продажи.

Нѣтъ сомнѣнiя, что пароходы принадлежатъ къ одному изъ полезнѣйшихъ изобрѣтенiй человѣческихъ. Они почти уничтожаютъ разстоянiя между мѣстами, отдаленными другъ отъ друга, сближаютъ жителей разныхъ странъ, увеличиваютъ и распростираютъ торговлю и промышленность. Прежде можно было попасть изъ Эстляндiи въ Финляндiю, или сухимъ путемъ черезъ С. Петербургъ, или водою на небольшихъ купеческихъ судахъ. Если кто и дѣлалъ этою пъшью, то развѣ по крайней необходимости; теперь же, напрашивъ шюго, каждые 10 дней жители Ревеля отправляются въ Гельсингфорсъ на два дни, кто за дѣломъ, а большая часть повеселилась, и по прошествiи этого времени возвращаются назадъ съ другимъ пароходомъ, идущимъ изъ Стокгольма въ С. Петербургъ.

Пробывъ почти  $1\frac{1}{2}$  сутокъ въ Ревель, мы 22-го числа, въ 2 часа пополудни, снялись съ якоря и пу-

спялись поперегъ Финскаго залива въ Гельсингфорсъ. Погода была теплая и тихая, море едва едва только рябило, и пароходъ плавно и быстро подвигался впередъ, разсѣвая колесами своими спокойную влагу и оставляя за собою длинную струю, которая сначала пѣвилась, волновалась, но потомъ становилась тише, непримѣннѣе, а наконецъ, какъ и все на этомъ свѣтѣ, исчезала, обращаясь къ первоначальному своему источнику. На палубѣ было многолюдно и весело: тамъ почти всѣ Европейскіе языки сливались въ одинъ общій говоръ, всякой ожидалъ чего-то, а ожидающихъ было много, потому что кромѣ коренныхъ пассажировъ Пешербургскихъ, прибыло на пароходъ болѣе 200 человекъ Ревельскихъ жителей, которые хотѣли повеселишься въ Гельсингфорсъ.

Едва поперяли мы изъ виду берега Ревельскіе, какъ на сѣверѣ начали возникать изъ моря шумные очерки Финляндіи. Огидельныя скалы росли болѣе и болѣе и слились наконецъ въ непрерывный рядъ острововъ, мысовъ и скалъ, мѣстами, голыхъ мѣстами покрытыхъ лѣсомъ. На горизонтѣ видѣлись на возвышеніи обсерваторія и вновь спроющаяся церковь Гельсингфорса, а на переднемъ планѣ ясно можно было видѣть скалы и неприступныя стѣны Свеаборга, расположеннаго на семи островахъ. Наконецъ достигли мы и до Свеаборга, отсалютовали

ему прѣмя выспрѣлами, прѣхали подѣ спѣнами его по узкому проливу, и проплывъ 3 версны по широкому заливу, окруженному островами и мысами, бросили якорь у самой Эпланды (большой площади, выходящей къ морю), при громкихъ кликахъ народа, густою полною покрывавшаго площадь, и при звукахъ военной музыки, которая всегда вспрѣчается приходящѣе пароходы. Самошныя выспрѣлы съ нашего парохода и выспрѣлы съ берега, происходившѣе опѣ взрыва скалъ для вновь возводящихся спроснѣй, довершали карпину, освѣщенную лучами заходящаго солнца; ибо было ровно 7 часовъ, какъ мы приспали къ Гельсингфорскому берегу. Черезъ четверть часа прибылъ изъ Або другой пароходъ *Storfursten* и былъ вспрѣченъ точно такъ же.

Городъ Гельсингфорсъ, столица Финляндіи и главный городъ Нюландской губерніи, расположенъ на нѣсколькихъ мысахъ Финскаго залива. Городъ совершенно новый, правильный, и многія зданія шакovy, что сдѣлали бы даже честь и Песербургу, какъ напр. Сенатъ, Университетъ, вновь спроющаяся Люшеранская церковь, казармы Финскаго баталіона и обсерваторія съ прѣмя башнями, спощая на высокомъ скалистомъ мысу; наконецъ дома, расположенные на берегу по Эпландѣ, напоминающѣ Англійскую набережную въ Песербургѣ. Гавань шакже удобна и просторна. Здѣшній грунтъ со-



вершено скалистый, и часто въ срединѣ города торчатъ огромныя скалы гнейса съ граничными жилами. Поэтому здѣсь для строеній, на каждомъ шагу возводящихся, грунтъ для фундамента не роютъ, а рвутъ порохомъ, для того, чтобы выровнять и добыть камни. Поэтому въ городѣ безпрестанно раздаются выстрѣлы отъ этихъ взрывовъ, а чтобы при томъ летящіе камни не могли причинить ни какого вреда, то для этого придумано средство весьма простое, но дѣльное. Когда скважина заряжена, то покрываютъ ее нѣсколькими рогожами и подъ ними зажигаютъ заправку. При взрывѣ, камни поднимаютъ рогожи къверху; но такъ какъ поверхность ихъ велика, а потому и сопротивление воздуха на нихъ велико, то камни и не могутъ нести слой рогожъ съ той же скоростью, съ какою бы они летѣли одни, будучи свободны; пробить же упругія рогожи насквозь они также не могутъ, и поэтому приподнявшись не болѣе какъ на сажень, или много на двѣ, лишаются своей силы и падаютъ на то же мѣсто, откуда были брошены.

Горная порода, на которой расположенъ Гельсингфорсъ, состоитъ, какъ и вся окрестность, изъ гнейса темносѣраго цвѣта. Простираніе слоевъ его отъ NO на SW. Паденіе на SW подъ угломъ 50 градусовъ. Это простираніе и паденіе почвы вездѣ постоянны, развѣ съ небольшимъ ук-

лоненіемъ. Гнейсъ разсѣченъ великимъ множествомъ граничныхъ жилъ, которыя бывають иногда краснаго, иногда бѣлаго цвѣтовъ, и проспираніе ихъ большею частію бываетъ по направленію слоевъ гнейса, а толщина ихъ отъ нѣсколькихъ дюймовъ и до нѣсколькихъ футовъ. Эти жилы часто сдвигаются и изгибаются слою гнейса. Вѣроятно, жилы сіи образовались вскорѣ послѣ отвердѣнія гнейса, при чемъ расплавленная масса гранита, находившаяся подъ гнейсомъ, прорвала его большею частію въ мѣстахъ, имѣвшихъ слабѣйшую связь, т. е. въ спаяхъ слоевъ, недавно застывшихъ. Есть еще одно явленіе весьма замѣчательное, именно то, что во многихъ мѣстахъ горная порода обшерна и сглажена такъ, какъ будто бы она нарочно была шлифована; кромѣ того она изрыта тонкими бороздками, имѣющими во всѣхъ мѣстахъ одинакое направленіе, именно отъ сѣвера на югъ. Такія бороздки можно видѣть по всей Финляндіи.

Это явленіе заспавляетъ предполагать, что когда нибудь было обильное и продолжительное теченіе водъ съ сѣвера на югъ, которыя влекли съ собою опшпорженныя частіи горныхъ породъ и ими сгладили и избороздили поверхности нѣвышнихъ горъ Финляндіи. Влекомыя же породы расположились въ видѣ огромныхъ глыбъ, валуновъ, галекъ и песка, частію въ самой Финляндіи, частію въ странахъ, лежащихъ отъ нея къ югу. Въ числѣ валу-

новъ, иногда довольно огромныхъ, попадающихся въ самомъ Гельсингфорсѣ, замѣчательны валуны гранита съ напириснымъ сподуменомъ, извѣснаго подъ названіемъ рашакви, копорые, по всей вѣроятности, принесены водою изъ сѣверной части Финляндіи.

Минералы, находящіеся въ Гельсингфорсѣ и ближайшихъ окрестностяхъ, суть: кварцъ, полевой шпашъ, слюда, роговая обманка, вениса сплошная и кристаллическая и пираргилисъ чернаго цвѣта, попадающійся небольшими гнѣздами въ жилахъ гранита неподалеку отъ старой Люперанской церкви.

Изъ числа общесѣвенныхъ заведеній замѣчательны: Университетъ, въ которомъ около 600 студеновъ ежегодно слушаютъ курсы по разнымъ факультетамъ. При Университетѣ находится химическая лабораторія, зоологическій музей и минеральный кабинетъ, состоящій изъ отдѣльных, болшею частію мѣстныхъ собраній. Общаго и полнаго минеральнаго собранія до сихъ поръ еще не имѣлся. Самые отличные Финскіе и Шведскіе минералы находятся въ собраніи, подаренномъ покойнымъ Графомъ Шшейнгелемъ. Горная Контора съ Пробирною Палаткою. Здѣсь есть небольшое собраніе горныхъ и заводскихъ моделей, химическая лабораторія и весьма хорошее минеральное собраніе, сослѣвленное Г. Норденшильдомъ, Оберъ-Инженданшомъ горнаго производства въ Финлян-

дін. Обсерваторія, Ботаническій садъ и заведеніе для приготоуваенія искусственныхъ минеральныхъ водъ, открыты лѣтомъ 1838 года. Тушь же устроены теплыя и холодныя морскія купальни. Можно надѣяться, что это заведеніе годъ опъ году будетъ имѣть большее число посѣщителей.

Осмошрѣвъ все достопримѣчательное въ самомъ городѣ, мы посѣщали потомъ нѣкошорые рудники и заводы, находящіеся въ ближайшихъ его окрестностяхъ. Но прежде нежели приступимъ къ описанію оныхъ, мы почишаемъ не излишнимъ сказать нѣсколько словъ вообще о горномъ производствѣ Финляндіи.

Казенныхъ рудниковъ и заводовъ въ Финляндіи нѣтъ, а все они принадлежатъ, или частнымъ лицамъ, или компаніямъ. По законамъ Финляндскимъ, все то, что находится въ землѣ, есть достояніе казны; но всякому предоставлено право опыскиванья и разработыванья минеральныя богатства, въ чьей бы землѣ они ни находились. Напримѣръ: если кто-либо предполагаетъ въ извѣстномъ какомъ-либо мѣстѣ находеніе какихъ-либо рудъ и желаетъ симъ воспользоваться, то онъ обращается къ Бергмейстеру съ просьбою о дозволеніи начать развѣдку и разработку. Тогда Бергмейстеръ выдаетъ ему такъ называемый Мунцеддель, т. е. письменное позволеніе производить развѣдку и разработку въ такомъ-то участкѣ, границы копора-

го должны быть обозначены. Нашедши благонадежное месторождение рудъ, искатель приступаетъ къ разработкѣ рудника и къ учрежденію завода, для чего ему отъ правительства отводятся нужное пространство земли и лѣса. Если земля эта принадлежитъ частному владѣльцу, то сей послѣдній обязанъ уступить ее новому заводчику за сумму, определенную оцѣнкою, которая производится коронными чиновниками и депутатами отъ прихода.

При этомъ сверхъ того существуетъ еще такое постановление, что все другія производства должны уступать производству горному. Такъ напр., если на землѣ частного владѣльца находится какое-либо заведеніе, какъ-то: пилница, лѣсопильня, или мукомольня, или какая-нибудь фабрика, и новый заводчикъ желаетъ воспользоваться такими угодьями для устройства горнозаводскаго, тогда частный владѣлецъ обязанъ уступить ихъ заводчику на томъ же основаніи, какъ выше было сказано. Кроме того и въ самомъ горнозаводскомъ дѣлѣ, всегда отдаются преимуществу металлургии, болѣе цѣнному и важному; напр. если кто-либо имѣетъ въ какомъ-нибудь мѣстѣ желѣзный рудникъ и заводъ, а другой на томъ же участкѣ найдетъ и объявитъ месторождение мѣдныхъ рудъ и захочетъ заложить рудникъ и устройитъ мѣдиплавильный за-

воду, тогда первый обязанъ уступитьъ это мѣсто послѣднему. Но за то съ другой стороны тошъ, кто получитъ право на разработку рудниковъ и обработку рудъ, теряетъ оное въ такомъ случаѣ, если въ шеченіе прехъ лѣтъ ни сколько не выплавитъ изъ рудъ мешалла; въ рудникѣ же долженъ онъ въ шеченіе каждаго года выработывать не менѣ одной кубической сажени. Если условія сіи не будутъ соблюдены, тогда онъ теряетъ свое право и всякой другой можетъ взять за себя и участки земель и право на добычу и обработку рудъ.

Горная часть въ Финляндіи состоитъ въ вѣдѣніи Финансовой Экспедиціи. Главное лице по горному управленію есть Оберъ-Инпендантъ, подъ начальствомъ котораго находятся Бергмейстеръ, Берггеншворенъ, Гюшпенмейстеръ, Пробиреръ, механикъ и нѣсколько человекъ работниковъ.

Обязанности Оберъ-Инпенданша состоятъ въ слѣдующемъ: онъ входитъ во все нужды заводчиковъ и ходатайствуетъ у правительсва о снабженіи ихъ различными, какъ денежными, такъ и другими пособіями. Обѣзжая заводы и рудники, онъ наблюдаетъ за правильностію работъ, подаетъ совѣты, предлагаетъ разныя улучшения, и наконецъ повѣряетъ отчеты по горному и заводскому производству, наблюдая, чтобы все то, что добыто, непременно было бы гласно, за тѣмъ

чтобы казна получала въ надлежащемъ количествѣ десятинную пошлину съ добытыхъ веществъ. Обязанности Бергмейстера состоятъ въ томъ, чтобы выдавать желающимъ Мушцеделн, отводить мѣста для рудниковъ и заводовъ, и наблюдать, чтобы развѣдки и разработки дѣйствительно производились. Обязанность Берггешворена состоятъ въ повѣркѣ рудничныхъ съемокъ, въ наблюдѣніи, чтобы всѣ выработанныя просирансва были нанесены на планы, которые доставляются попомъ въ Горную Кантору, и чтобы горныя работы производились по надлежащимъ правиламъ. Обязанности Гюшпенмейстера состоятъ въ наблюдѣніи за правильностію заводскихъ работъ, въ повѣркѣ заводскихъ счетовъ, и въ подачіи нужныхъ совѣтовъ и наставленій по заводской части. Обязанность Пробрирера состоятъ въ опредѣленіи пробы золотыхъ и серебряныхъ вещей, дѣлаемыхъ въ Финляндіи и въ наложеніи клейма на сіи издѣлія. Серебряныя вещи должны быть 14 лотной пробы, что совершенно соотвѣтствуетъ Русской 84 пробѣ. Но такъ какъ во всей Финляндіи находится одна только Пробрирная Палатка въ Гельсингфорсѣ, а серебряныхъ дѣлъ мастера находящіяся почти въ каждомъ городѣ; то для облегченія ихъ, правительство поручаетъ кому-либо изъ городскихъ чиновниковъ клеймо, съ тѣмъ, чтобы онъ клеймилъ всѣ приносимыя мастерами вещи, но въ

по же время бралъ бы на пробу опъ вещей часть мешалла, которая за печашями чиновника и мастера посылаешя въ Пробирную Палашку, гдѣ опредѣляешя настоящая проба: и если она вѣрна, по масперу высылаетя квишанція; если же она ниже узаконенной, по масперъ подвергается большому шпрафу. Всѣ заводы и рудники управляются самими владѣльцами, которые почти постоянно живутъ въ своихъ владѣніяхъ. Для непосредственнаго же присмотра за работами, имѣются рудничные и заводскіе инспекторы, смотрѣтели и проч., которые большею частію суть просто практики.

Теперь сѣдущъ приступимъ къ описанію рудниковъ въ ближайшихъ окрестностяхъ Гельсингфорса. Самый ближайшій рудникъ есть Спаневикъ, отстоящій отъ города на 5 верстѣ къ востоку (если ѣхать водою, сухимъ же путемъ онъ будетъ верстѣ 15). Для переѣзда взяли мы пароходъ Лептейе (летучій). Эшотъ пароходъ есть просто открытая лодка, въ которой могутъ помѣститься человекъ 25, и въ которой поставлена паровая машина силою въ двѣ лошади; паровой цилиндръ здѣсь качающійся. Топка производится мелкими дровами; всей прислуги на пароходъ два человека: одинъ кормчій и одинъ управляющій машиною. На случай поврежденія машины, сдѣланъ ручной приводъ, для приведенія колесъ въ движеніе. Пароходъ



эпошъ принадлежишь компаніи, сдѣланъ въ Швеціи и стоишь около 4,000 рублей. Онъ ходишь скоро и употребляешся для поѣздокъ по островамъ и мысамъ Финскаго залива. Онъ панимаешся по часамъ; при чемъ за каждый часъ плащися по 2 руб. 50 коп.

Рудникъ Спаневикъ расположенъ на берегу залива того же имени. Горная порода здѣсь, какъ и вездѣ около Гельсингфорса, гнейсъ съ жилами гранита. Въ гнейсъ проспираешся огромная жила, или шшокъ зеленаго камня, толщина коей не опредѣлена; проспираше ея почти онъ востока на западъ. Въ этой огромной жилѣ проспираешся съ NO на SW другая жила известняка, толщиной до одной сажени, и въ ней-то попадающя гнезда, иногда довольно большія, магнитнаго желѣзняка весьма богатаго. Здѣсь встрѣчаются многія минералы, какъ-то: известниковый шпанъ довольно большими скаленоедрами; слошная и кристаллическая вениса; эпидотъ, фистацишь, мамаколишь, аменисшь иногда довольно высокаго цвѣща, болюсъ, горная кожа, асбесишь, хондродишь и шпинель. Въ жилѣ известняка недавно нашли продолговатую пустошу, въ кошорой могушь помѣститься нѣсколько человекъ. Пустоша эта наполнена мягкими минералами, въ особенноти болосомъ, горною кожей, разрушеннымъ полевымъ шпаномъ и желѣзистою глиною. Здѣсь опущено нѣсколько шахтъ,

или лучше сказать ямъ , копорыя служатъ для развѣдки мѣсторожденія и вмѣстѣ съ шѣмъ для разработки встрѣчаемыхъ гнездъ магнитнаго желѣзняка. Добыча производится порохомъ. Крѣпей, по причинѣ великой твердости породъ, здѣсь не употребляютъ. Спаневикъ нельзя еще назвать настоящимъ рудникомъ ; это прѣискъ , копорый теперь развѣдывается. Онъ принадлежитъ компаніи ; добытая руда перевозилась прежде моремъ до заводовъ, лежащихъ близъ Бьернеборга и Вазы, но теперь предполагаютъ доставлять ее въ новый чугуноплавленый заводъ Ванду, о копоромъ сказано будетъ ниже. Въ 20 верстахъ къ NO отъ Гельсингфорса находится желѣзный рудникъ Сильбеле, принадлежащій также компаніи. 5 шахтъ, расположенныхъ на скатѣ горы, обозначаютъ простираніе руднаго мѣсторожденія. Здѣсь въ гнейсѣ простирается подъ 41 часомъ шпockъ зеленого камня, толщина копорого еще не опредѣлена; а въ зеленомъ камнѣ находятся гнезда магнитнаго желѣзняка, толщиной отъ 1 до 2 сажень. Паденіе мѣсторожденія на NOO, подъ угломъ 60°. Здѣсь, какъ сказано, находится 5 шахтъ: а) Ньюгрува, б) Бергмейспергрува, в) Лонггрува, г) Линдесгрува и е) Стубгрува; въ послѣдней шахтѣ мѣсторожденіе перемѣняетъ свое направленіе и простирается подъ 9-мъ часомъ, имѣя паденіе на NNO. Но не должно представлять себѣ, что это исключеніе,

правильныя шахты; напротивъ того, это узкіе и глубокіе разности, величина и видъ коихъ соопвѣствуютъ гнездамъ магнитнаго желѣзняка, ими выработаннымъ. Сверху разности сіи закрыты толстыми жердами, при чемъ оставлены отверстія для подъема руды и воды, и входа и выхода рабочихъ: Такъ какъ породы весьма тверды, то въ рудникѣ ни какихъ крѣпей не употребляютъ; самыя лѣшницы лежатъ прямо по лежащему боку выработокъ, будучи соединены одна съ другою желѣзными скобами. Гнезда магнитнаго желѣзняка выработываются на чисто; пустая порода, или и бѣдная руда, оставляется цѣликами, которые служатъ для поддержанія всякаго бока выработокъ, которые имѣютъ видъ такой, какой показанъ въ fig. 5 плана и въ fig. 6 разрѣза, гдѣ *m* означаетъ самыя выработки и оставленные цѣлики. Добыча производится помощію порохострѣльной работы; буреніе одноручное; скважины дѣлаются въ 1½ и 2 футовъ глубиною; въ нихъ кладутъ пороху весьма крупнаго (зерна величиною съ горошину) 4 лота; шпатель употребляютъ желѣзные; скважины забиваются сперва сухою глиною, а потомъ кирпичемъ; заправкою служитъ лучинка, обмазанная пороховою мякотью, а на концѣ ея прикрепляется сѣрная нитка. Выработанныя пустоты оставляются безъ закладки пустою породою. Рабочники вольные; они работаютъ по-аршельно и получа-

юшъ задѣльную плату такимъ образомъ : каждой артели назначается какое-либо число кубическихъ сажень въ плошной породѣ, и по твердоспи ея заранѣе опредѣляется плата за каждую сажень. Сверхъ того имъ назначается за каждый шипфундъ высорпированной изъ добышой породы руды особая плата, за шѣмъ чшобы разборъ производился акуратнѣе.

Все пошребныя припасы, какъ по: инструменшы, сналь, желѣзо, порохъ, свѣчи, уголь, сѣра, шипки, и проч. опускающаюся имъ сполько, сколько они хоташъ, но все сіе съ нихъ вычипающа изъ задѣльной платы, равно какъ и за лошадей для подъема руды и воды изъ рудника. Осшальное дѣлишя между рабочими; при чемъ каждый получаешъ по числу локшей, въ шеченіе эпого времени имъ выбуренныхъ. Все сіе вношишя въ вѣдомосшь, на кошорой означающа имена рабочихъ и число локшей, каждымъ рабочникомъ выбуренныхъ; рабоче же, получаа деньги, шущъ же на вѣдомоспи росписывающа; вѣдомоспи сіи храняшя, какъ докуменшы, при рудникѣ, а копіи съ нихъ доставляюща каждомсячно въ Горную Каншору. Для большаго поясненія прилагаешя здѣсь вѣдомосшь о добычѣ руды и пр. въ рудникѣ Сильбелѣ за Іюнь 1838. Изъ вѣдомоспи эпой видно, что 8 человекъ рабочихъ вынули 9 кубическихъ сажень породы, за что имъ назначено было по 27 руб. за са-

жень, всего 243 рубли. Такъ какъ они изъ означенныхъ 9 сажень высоршировали руды 45 шипфундовъ, то имъ, полагая по 25 коп. за шипфундъ, слѣдуетъ получить 11 руб. 25 коп.; сверхъ того за 18 шипфундовъ руды, выбранной ими въ свободное время изъ опваловъ, слѣдуетъ имъ получить еще 2 руб. 25 коп., а всего 256 руб. 50 коп. Такъ какъ за добычу и соршировку означенныхъ 45 шипфундовъ руды слѣдуетъ выдать 243 р.—11 р. 25 к.—254 руб. 25 коп.; то каждый шипфундъ руды, добышой изъ рудника, обходился по 5 руб. 65 коп. (принимая 1 шипфундъ горнаго вѣсу за 9 пудъ 8 фунт. выходившъ, что 1 пудъ руды обходился по 61 коп.—цѣна непомерно великая, кошо-рая впрочемъ уменьшается при добычѣ руды болѣе чистой). Далѣе изъ вѣдомости видно, что припасовъ употреблено на 70 руб. 77 коп. Вычтя эту сумму изъ вышеозначенныхъ 256 руб. 50 коп., останется 185 руб. 73 коп., которые и слѣдуетъ выдать рабочимъ, каждому столько, сколько причтется за число локшей, имъ выбуренныхъ; а такъ какъ всего выбурено 259 локшей, то за каждый локшъ слѣдуетъ выдать по 74,7 копѣекъ. По этому самому работникъ В, выбурившій всего 47 локшей, получаетъ 35 руб. 70 коп., а работникъ Н, выбурившій только 8,75 локшей, получаетъ 6 руб. 28 копѣекъ. Такой распорядокъ заслуживаетъ подражанія; ибо онъ заставляешъ работниковъ

прилежнѣе работать и менѣе употреблять принасовъ. Кромѣ задѣльной платы, рабочіе холостые имѣютъ для жилья казарму, огородъ и сѣно для коровъ; семейные живутъ въ своихъ домахъ и получаютъ кварпирныхъ денегъ въ годъ по 15 руб.

Добытая порода поднимается изъ рудника въ бадьяхъ, посредствомъ коннаго ворота самаго простаго и дешеваго устройства *fig. b*. Восьмиугольный шаперъ надъ воропомъ состоить изъ деревянной кровли, лежащей на столбахъ, сложенныхъ безъ цемента изъ крупныхъ кусковъ пустой породы, добытой шуръ же изъ рудника. Споячій валъ *a*, дѣлается изъ цѣльнаго бревна, окованнаго на концахъ обручами; на немъ наколачиваются изъ брусковъ два конусообразные барабана *b*. Рычагъ *c* вытесывается изъ криваго дерева, и къ концу его прикрѣпляется на шкворнѣ палка съ постромками, за которыя припрягается лошадь. Нижній конецъ стоячаго вала шипомъ входитъ въ подушку, вдѣланную въ камень *d*. Здѣсь поднимаютъ бадьи цѣпями. Такъ какъ припокъ воды весьма не великъ, то ее поднимаютъ также въ бадьяхъ. Поднятую породу высыпаютъ въ деревянную разборную мѣру *босъ*, которая вмѣщаетъ въ себѣ 12 кубическихъ сажень, копорые въ самомъ рудникѣ составляютъ сплошной массы 9 куб. сажень. По наполненіи мѣры, начинаютъ уже высорпировывать изъ нея руду, кошорую сваливаютъ въ груды, гдѣ она

принимается мѣрами, вмѣщающими въ себѣ какое либо число шипфундовъ.

Пустая порода отвозится въ опвалъ. Руда доставляется частію сухимъ путемъ, частію водою въ заводы: Коскисъ близъ Фискакса, Фредрикфорсъ близъ Бьернеборга и Оровайсъ близъ Вазы. Руда даетъ около 60 процентовъ чугуна. Изъ минераловъ здѣсь находятся: извѣстковый камень и шпашъ съ хондродитомъ, эпидотъ, вениса, орпинъ, малаколипъ, сфенъ, змѣвикъ, кварцъ и полевой шпашъ.

Верстахъ въ 7 отъ Сильбеле и въ 20 отъ Гельсингфорса строится нынѣ заводъ Ванда на рѣкѣ того же имени, неподалеку отъ впаденія ея въ Финскій заливъ.

Заводъ этотъ принадлежитъ компаніи, копорая получила въ пособіе отъ правительствъ 75,000 рублей займообразно. Онъ будетъ доставлять чугунъ, опливать вещи и выдѣлывать желѣзо. Рѣка Ванда вытекаетъ изъ середины Финляндіи, и проходя около 80 верстъ съ сѣвера на югъ, принимаетъ въ себя много другихъ рѣкъ и рѣчекъ.

Она довольно широка и глубока, такъ что дрова и лѣсъ сплавляются по ней къ самому заводу изъ дальнихъ и лѣсныхъ частей Финляндіи, общепользование весьма благопріятное для выгоднаго заводскаго дѣйствія. Тамъ, гдѣ на скалистыхъ берегахъ ея раскидано селеніе Кварибакка, она обра-

зуетъ при водопада. Подлѣ нижняго водопада положили заводъ, а для большаго поднятія воды выстроили на самомъ водопадѣ небольшую площадку изъ камней, складенныхъ на мху, оставя въ срединѣ окно для спуска воды, забираемое брусьями; самая же вода проведена на колеса деревяннымъ лаемъ. Заводъ имѣетъ одну доменную печь, одну рудообжигательную печь, чугунные цилиндрическіе мѣха, фурмовую и липейную, лѣсопильную и мукомольную мельницу и двѣ печи для выжиганія угля. Въ послѣдствіи хотѣли устроить на верхнихъ водопадахъ кричную фабрику, и можетъ быть также завести выдѣлку желѣза пудлинговымъ способомъ. Доменная печь должна быть пущена въ ходъ въ Ноябрь 1838 года. Такъ какъ заводъ при насъ не былъ въ дѣйствиіи, то мы и не будемъ теперь описывать устройства и дѣйствія доменной и рудообжигательныхъ печей, оставя это до будущаго времени, а скажемъ нѣсколько словъ о выжиганіи изъ дровъ угля въ кучахъ и печахъ, копорья въ бытность нашу были въ полномъ ходу. Дрова, какъ сказано, сплавляются по рѣкѣ Вандѣ къ самому заводу, гдѣ вынимаются на берегъ и пережигаются въ уголь, часпю въ кучахъ, часпю же въ двухъ печахъ. За кубическую сажень дровъ, вмѣщающую 216 Шведскихъ куб. футовъ, плашатъ по три и по чепыре рубля (1 логонный футъ Англійскій=1,0266 фут. Шведск.). Кучи дѣлаются



стоячія изъ полѣньевъ, составленныхъ въ два яруса, около треугольной трубы, образуемой изъ нѣсколькихъ кольевъ, воткнутыхъ въ землю. Головка кучи скашивается, принимая видъ полушара. Послѣ чего кучу хвоятъ и осыпаютъ землею; дернъ здѣсь не употребляется. Въ каждую кучу входитъ 50 куб. сажень Швед. дровъ. Горѣніе кучи продолжается 5 недѣль, а охлажденіе 2 недѣли; во время жженія находится при кучѣ 2 человека рабочихъ. Вообще же на кладку, жженіе и разломку кучи полагается 90 рабочихъ смѣнъ 12 часовыхъ. Изъ такой кучи получается угля 75 лесповъ (леспъ = 75 куб. фуш. Швед.), или 5625 куб. фуш., или 52 процента по объему.

Углевъжигальныя печи сдѣланы изъ кирпича и имѣютъ видъ четырехугольной комнаты *a*, покрытой сводомъ *b*, на которомъ еще выложены невысокія стѣнки *c*, образующія впадины *d*, въ которыя насыпается песокъ, дабы печь не такъ охлаждалась. Длина камеры *a* 24, ширина 16, а высота 15 фушовъ. *e* сушь два отвѣрстія для наполненія печи дровами и для выниманія угля; *f* есть топка, имѣющая видъ ломаного канала, выходящаго въ самую печь четырьмя отвѣрстіями въ каменномъ выступѣ *g*. Полъ въ печи имѣетъ покатость на двѣ стороны къ стѣнамъ, въ которыя вставлены деревянныя трубки *i*, соединяющіяся съ деревянною трубкою *k*, сколоченною изъ до-

сокъ. Эпа трубка стоить въ чанъ *l*, наполненномъ водою, и имѣеть еще опверстіе, запыкаемое вшуклою *m*; въ печь накладывають дровъ какъ можно больше 24 куб. сажени. Послѣ чего заложивъ и замазавъ окна *e*, разводятъ огонь въ топкѣ *f*, наблюдая при томъ, чшобы топка всегда была тшуго набита дровами, дабы въ печь *a* ни сколько не попадало неразложеннаго воздуха; для этого же и топка дѣлается въ видѣ маленькаго канала, чшобы воздухъ, проходя по длиннѣйшему пути, успѣвалъ разложиться совершенно. Такимъ образомъ дрова, въ печи *a* находящіяся, обугливаются дѣйствіемъ нагрѣтыхъ газовъ, проходящихъ изъ топки. Всѣ пары и газы, при обугливаніи отдѣляющіеся, проходятъ чрезъ трубку *g* въ трубку *k*, гдѣ деготь и древесная кислота, охлаждаясь, спекаются въ чанъ, а газы уходятъ прочь по трубѣ *k*. Когда изъ трубы *k* начнется уже отдѣляться дымъ тонкій, сивеватый и прозрачный, и когда изъ трубки *g* уже перестанетъ отдѣляться деготь: тогда топку закладываютъ совсѣмъ наглухо кирпичами и замазываютъ глиною, трубку *g* также замазываютъ глиною и печи даютъ охладиться совершенно; при чемъ каждыя два дни въ опверстіе, пробиваемое въ окнѣ *e*, врыскиваютъ немного воды. По охлажденіи, разламываютъ окно *e* и уголь вынимаютъ вонъ. Для наполненія печи дровами, восемь человекъ работаютъ 3 дня; горѣ-

ніе продолжася 8 и 10 дней, при чемъ находят-ся 2 челоуѣка; охлажденіе продолжается 10 дней. Для вынятія изъ печи угля полагаея 4 челоуѣка и 2 дня времени. Изъ 24 куб. сажень дровъ получаея угля 60 лесшовъ, или 4500 кубич. фуи., или 86 проценшовъ по объему. И такъ очевидно, что жженіе въ печахъ выгоднѣе пропиву жженія въ кучахъ, особливо пямъ, гдѣ дрова могутъ водою сплавлятья къ одному постоянному мѣсту, какъ въ заводъ Ванда. Но здѣсь еще бы болѣе можно было имѣть сбереженія въ горючемъ матеріалѣ, если бы дрова не обращать въ уголь, а прямо употреблять для доменной плавки.

Осмотрѣвъ такимъ образомъ все, что было примѣчательнаго въ окрестностяхъ Гельсингфорса, мы отправились въ рудники и заводы, принадлежащія Г. Юлину, которые составляютъ довольно обширный округъ, лежащій 100 верстъ отъ Гельсингфорса къ сѣверозападу.

*(Продолженіе впереди).*

---

The first part of the document is a letter from the Secretary of the  
 Board of Education to the Board of Trustees of the University of  
 the State of New York. The letter is dated the 15th day of  
 January, 1882, and is addressed to the Board of Trustees of the  
 University of the State of New York, at Albany. The letter  
 contains the following text:

Sir: I have the honor to acknowledge the receipt of your  
 letter of the 10th inst., in relation to the proposed  
 amendments to the Constitution of the University of the  
 State of New York, and in reply to inform you that the  
 same have been referred to the Board of Regents for their  
 consideration.

I am, Sir, very respectfully,  
 Your obedient servant,  
 J. B. Thompson, Secretary.

The second part of the document is a report of the  
 Board of Regents of the University of the State of New  
 York, dated the 15th day of January, 1882. The report  
 contains the following text:

The Board of Regents of the University of the State of  
 New York, in its meeting held on the 15th day of  
 January, 1882, has had under consideration the proposed  
 amendments to the Constitution of the University of the  
 State of New York, and has the honor to report to the  
 Board of Trustees of the University of the State of New  
 York, that the same have been referred to the Board of  
 Regents for their consideration.

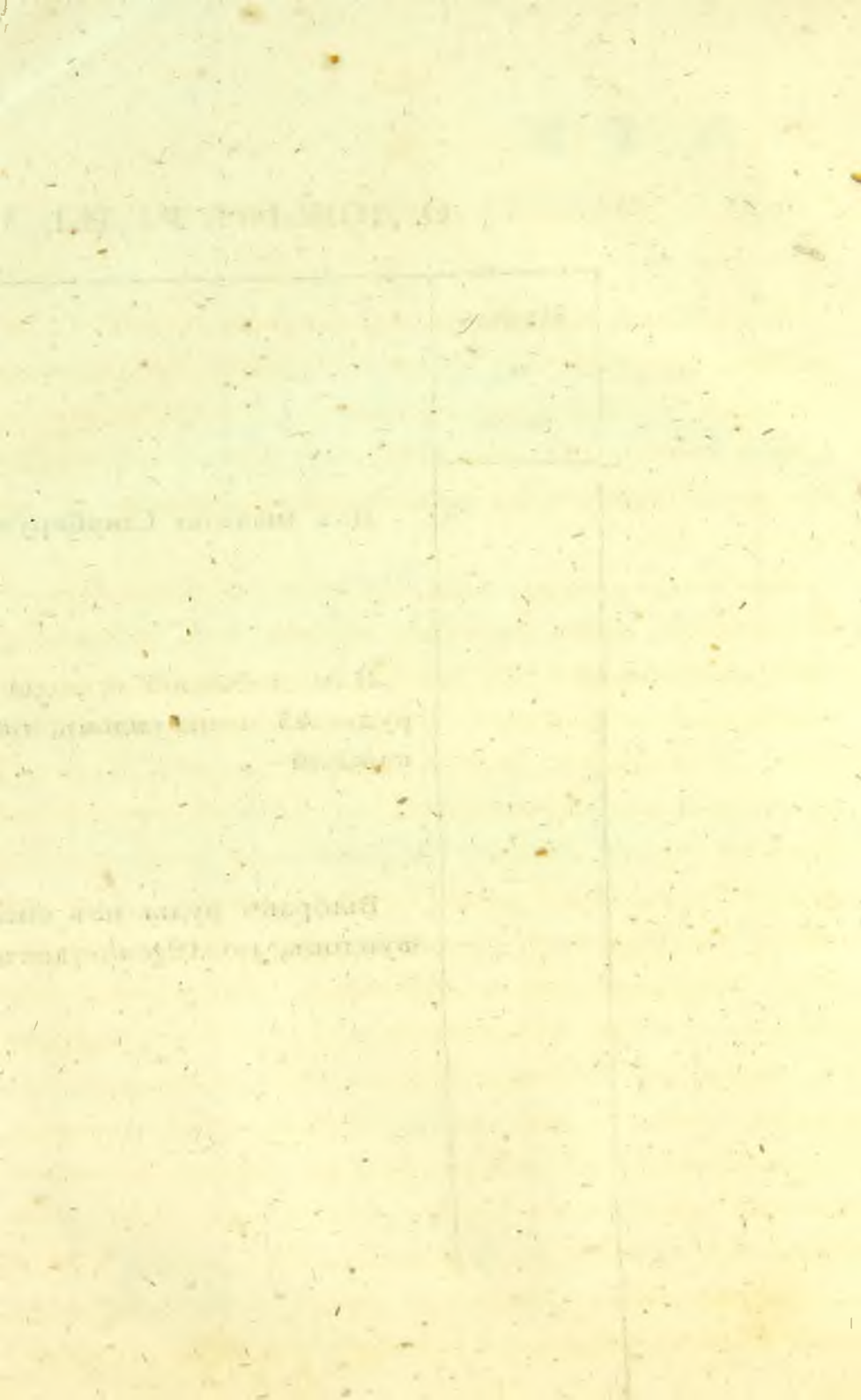
The Board of Regents, in its report, also states that  
 the proposed amendments have been referred to the  
 Board of Regents for their consideration, and that the  
 Board of Regents will report to the Board of Trustees of  
 the University of the State of New York, at its next  
 meeting.

# ВѢДОМОСТЬ

О ДОБЫЧЬ РУДЫ, УПОТРЕБЛЕННЫХЪ ИНСТРУМЕНТАХЪ и ПЛАТЪ ЗА РАБОТУ ВЪ РУДНИКЪ СИЛЬБЕЛЕ ЗА ЮНЬ 1838 ГОДА.

Мѣсяцъ и число.	Число кубиче- скихъ сажень.	Число выбури- мыхъ локтей.	За кубиче- скую са- жень.		Всей платы.		За каждый шипфундъ причитае- ся.		Употреблено припасовъ.				Рабочимъ приходится получить.		За каждый выбуренный локоть.		Имена ра- бочихъ.	Росписки въ получении денегъ.	
			Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.			Руб.	Коп.	Руб.	Коп.					
									Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.			
Изъ шахты Стубгрува добыто . . .	9		27	—	243	—	5	65	10 фунт. буровъ на . . . . .	2	—	—	—	—	71,7				
		34,50	—	—	—	—	—	—	5 фунт. молотковъ на . . . . .	1	—	24	74	—	—	A.	—		
									60 фунт. пороху на . . . . .	45	—								
Изъ добытой породы высорпировано руды 45 шипфундовъ, по 25 копѣекъ за каждый . . . . .	47		—	—	—	—	—	—	18 фунт. сипали на . . . . .	4	50	33	70	—	—	B.	—		
									8 шон. угля на . . . . .	3	—								
		37	—	—	11	25	—	—	2 фунта сѣры на . . . . .	—	75	26	53	—	—	C.	—		
									1 фунтъ нитокъ на . . . . .	—	75	25	46	—	—	D.	—		
Выбрано руды изъ опваловъ 18 шип- фундовъ, по 12½ копѣекъ за каждый . .	—	29,75	—	—	2	25	—	—	2 фунта свѣчь на . . . . .	1	—	21	35	—	—	E.	—		
									3 лошади для подъема руды . . . .	11	25	17	21	—	—	F.	—		
		24	—	—	—	—	—	—	За опливку 76 бадей воды . . . . .	1	52	30	48	—	—	G.	—		
												6	28	—	—	H.	—		
		8,75	—	—	—	—	—	—											
Итого	9	259	27	—	256	256	5	65		70	77	185	73	—	17,7	—	—		

подпись рудничнаго Инспектора.



## ЖЕЛѢЗНЫЯ ДОРОГИ ВЪ БЕЛЬГИИ.

Бельгійскій Министръ публичныхъ зданій, Г. Пошомбъ, представилъ недавно Палатѣ Депушатовъ отчетъ о желѣзныхъ дорогахъ, успросенныхъ на счетъ казны, въ кономъ онъ разсмапривающа пренмущественно въ отношеніи расходовъ и доходовъ ихъ.

Извѣстно, что сдва прошло чепыре года съ тѣхъ поръ, какъ проектъ закона объ успросеніи желѣзныхъ дорогъ въ Бельгии былъ упвержденъ Палатами. Въ проектъ было положено провести сътъ желѣзныхъ дорогъ отъ Мехельна (Malines) на сѣверъ къ Антверпену, на югъ къ предѣламъ Франціи чрезъ Тюбизъ и Монсъ, на западъ къ Оспенде чрезъ Термондъ, Геншъ и Брюгге, а на воспокъ къ Прусской границѣ чрезъ Лувенъ, Тирлемонъ, Вареммъ, Анъ и Липшихъ. Въ послѣдствіи назначены были нѣкопорыя другія побочныя дороги, изъ коихъ главная будетъ примыкать къ западной линіи и дойдетъ до Французской границы чрезъ Курнръ въ направленіи къ Лилю. Все пропженіе желѣзныхъ дорогъ составишь около 120 миль. Чрезъ годъ по обнародованіи закона, 5 Мая 1835 года, была открыта дорога между Брюсселемъ и Мехельномъ; съ 28 Августа 1838 г. сооб-

щеніе производилось на разстояніи 64 мил. Остендская линія кончена; воспочная доведена до Липпиха. Сѣверная была готова уже 3 Мая 1836 г.; три четверти южной будущъ окончены въ печеніе 1839 года, а дорога отъ Гента къ Лилю будущъ готова на семь пропаяженіи. Такимъ образомъ, предпріятіе, начатое въ 1834 году, будущъ выполнено въ 1840 году, и Бельгія будущъ пользоваться превосходною системою желѣзныхъ дорогъ.

Изъ отчета Г. Поммба видно, что желѣзныя дороги въ Бельгіи обходящіяся гораздо дешевле, нежели въ Англіи. Шестидесять четыре мили, нынѣ открытыя для сообщеній, стоили 34 милліона Франк., т. е. 531,000 фр. на милю, тогда какъ желѣзная дорога между Лондономъ и Бирмингамомъ стоила почти шестидесять дороже.

Соображеніе о расходахъ и доходахъ Бельгійскихъ желѣзныхъ дорогъ также весьма любопытно по причинѣ чрезвычайно низкихъ цѣнъ, назначенныхъ за мѣста:

Въ каретѣ . . .	32	сантима	съ	мили.
дилижансѣ . . .	27	»	»	»
шарабанѣ . . .	18	»	»	»
вагонѣ . . .	11	»	»	»

Большая часть пассажировъ берутъ мѣста въ вагонахъ и отъ того средняя плата съ каждаго составляетъ не болѣе 12 сантимовъ за милю. Ка-



залось, что при такихъ низкихъ цѣнахъ Бельгійскія желѣзныя дороги не могли бы поддерживаться своими доходами. Напротивъ того, не только все издержки окупаются, но оспается постоянно излишекъ, при ежегодно возрастающемъ числѣ пассажировъ, а именно:

Въ 1835 г. (въ 8 мѣсяцевъ)	проѣхало	421,439.
1836	»	871,307.
1837	»	1,384,577.
1838 (въ 10 мѣсяцевъ)	»	1,921,619.
		4,593,942.

	Расходы.	Доходы.	Выручка.
Въ 1835 г.	168,772 ф. 73 с.	268,997 ф. 50 с.	100,224 ф. 77 с.
1836	431,155 67	825,132 85	393,997 18
1837	1,155,471 91	1,416,982 94	261,511 3
1838	1,619,189 77	2,633,532 21	1,014,342 44
Итого .	5,374,570 ф. 3 с.	5,144,645 ф. 50 с.	1,770,075 ф. 42 с.

Перевѣсъ прибыли: 1,770,075 фр. 42 сант.

Издержки съ 5 Мая 1835 по 1 Ноября 1838 г. распределялись слѣдующимъ образомъ:

На содержаніе дороги .	906,868 ф. 53 сант. или	27%
Расходы перевозки . .	1,909,482 93	57%
На управленіе и присмотръ	558,218 62	16%

5,374,570 ф. 8 сант.

Средняя плата, взимаемая съ пассажировъ въ Бельгій, какъ выше замѣчено, весьма низкая, а именно: 12 сант. съ каждаго за милю. Во Франціи, на Сень-

Жерменской дорогѣ, самая низкая, но не средняя, плаша была 25 санш. и недавно убавлена до 16 санш.; а на желѣзной дорогѣ между Сеншъ-Эшьеномъ и Лиономъ, 24 санш. Въ Соединенныхъ Штатахъ, плаша всегда выше 40 санш., а въ Англии самая низкая болѣе 50 санш. Однако, не смотря на дешевизну мѣснъ для пассажировъ, Бельгійскія дороги приносятъ 4 проц. съ капитала для нихъ употребленнаго. Должно еще замѣнить, что поваровъ на нихъ почти вовсе не перевозятъ.

Газета Journal des Debats, сообщая выписку изъ опчета о Бельгійскихъ желѣзныхъ дорогахъ, замѣчаетъ, что если бы онъ стоили  $2\frac{1}{2}$  мил. фр. на милю, что составляетъ среднюю цѣну за милю желѣзныхъ дорогъ въ Англии, то вмѣсто четырехъ процентовъ, приносили бы дохода только одинъ процентъ; и потому, кажется, нѣтъ сомнѣнія, что для успѣха желѣзныхъ дорогъ во Франціи, лучше держаться Бельгійской, нежели Англійской системы; при томъ этого требуетъ самый недостатокъ капиталовъ для подобныхъ предпріятій во Франціи.

---

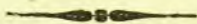
## 5.

## РАСХОДЪ КАМЕННАГО УГЛЯ НА ПАРОХОДЪ.

Пароходъ *Ливерпуль*, отшедшій изъ Нью-Йорка 6-го Декабря, прибылъ въ Ливерпуль 21 числа того же мѣсяца, ш. с. въ 14 дней 10 часовъ. Въ журналъ парохода показано:

	Время плаванія.	Количество упот- ребленнаго угля.	Число пройден- ныхъ миль.
Декабря 6 числа	$\frac{1}{2}$ часа	6 тоунъ	15 цент. 4
7	24	26	8 201
8	24	28	— 220
9	24	27	16 240
10	25	27	12 240
12	24	29	4 174
12	21	28	18 195
13	24	28	12 200
14	24	29	18 190
15	24	29	16 224
16	24	30	12 270
17	24	31	4 240
18	24	31	8 220
19	24	30	18 155
20	24	32	8 282
21	17	26	— 184

Средняя скорость плавания въ продолженіе всего рейса составляла  $9\frac{1}{6}$  мор. миль въ часъ; угля употреблялось 30 тоннъ 14 центн. въ день, около 2 тоннъ 2 центн., 28 фунт. въ часъ; по прибытіи парохода въ Ливерпуль, угля оставалось еще на 41 дней.



## 4.

## Пароходство по Тихому Океану.

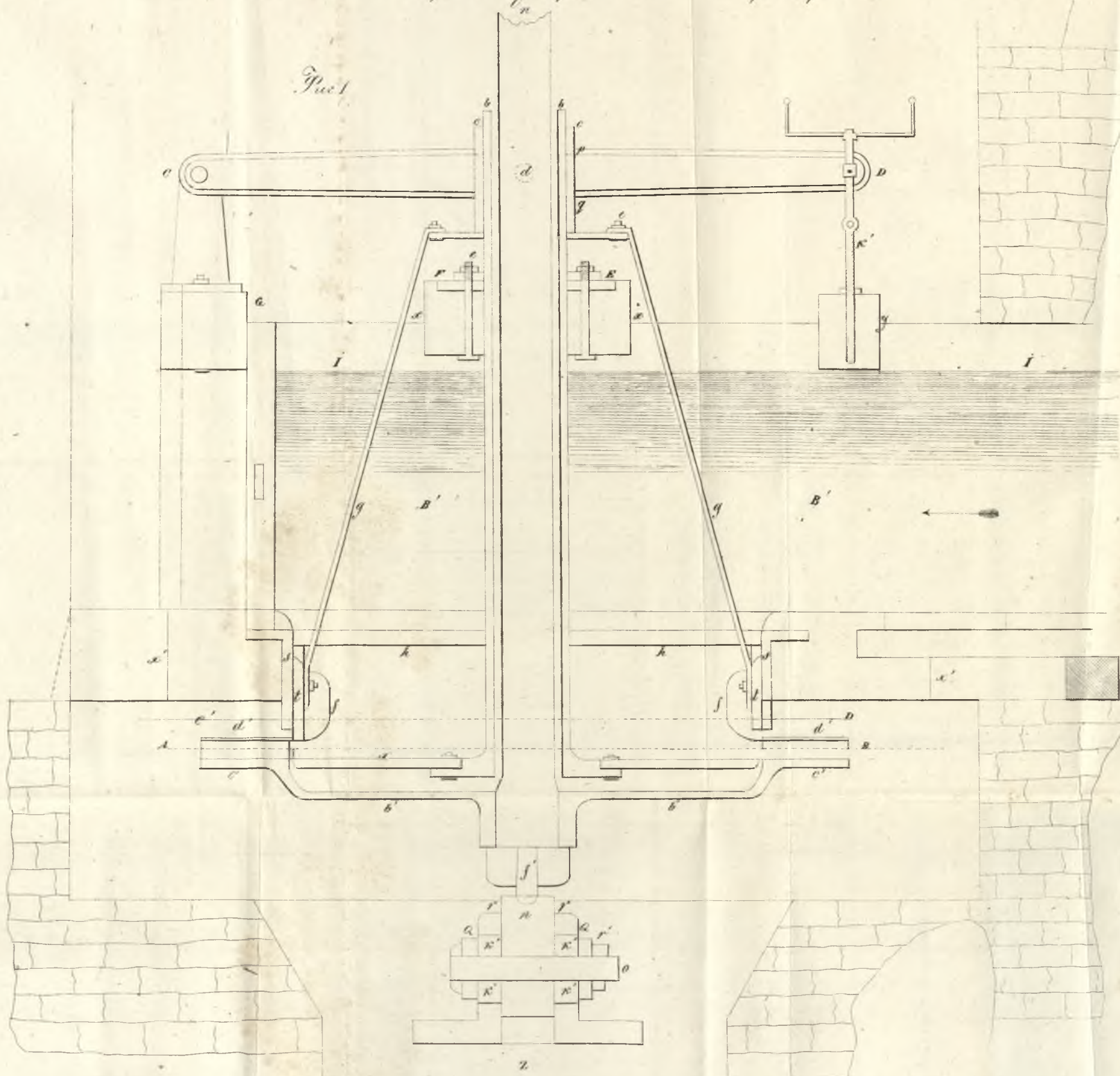
Извѣстно, что въ Англіи составляется общество, которое, въ случаѣ успѣха, откроетъ новую эпоху въ исторіи Великобританской торговли. Оно называется Pacific Steam Navigation Company (компанією пароходства по Тихому Океану) и основано стараніями Г. Уильяма Уильрайша, который нѣсколько лѣтъ занимался предварительными мѣрами и нынѣ издалъ свой планъ, вмѣстѣ съ приблизительными суммами расходовъ и выгодъ этого предпріянія. — Эти суммы были разсмаприваемы избранными Англійскими купцами въ Лимъ и Вальпарейзо; они единогласно одобрили ихъ и нашли предположенія Г. Уильрайша удобными и выгодными. Англійское правительство намѣрено завести пароходы для сообщеній между Англією и Вестиндскими колоніями; пароходы компаніи будутъ въ связи съ этими сообщеніями. Нынѣ во-

обще употребляется четыре мѣсяца на плаваніе въ Лиму вокругъ мыса Горна; но если кто отправится на казенномъ пароходѣ въ Веспиндію и потомъ (перѣхавъ Панамскій перешеекъ, на что нужно не болѣе 18—24 часовъ) поѣдетъ на компанейскомъ пароходѣ изъ Панамы, тогда весь перѣздъ совершится почти въ 30 дней, или вчетверо скорѣе противъ нынѣшняго. По исчисленію Г. Уильрайша, ежегодные расходы, со включеніемъ жалованья экипажу, процентовъ на употребленный капиталъ, страховыхъ премій, ремонта и проч., будутъ составлять 47,526 фун. ст., а выручка 95,590 фун. ст. Настоящее предпріятіе обѣщаетъ значительныя выгоды для Австральскихъ колоній, ибо изъ Англіи можно будетъ прѣхать въ Сидней въ 60 или 70 дней; сверхъ того не безъ основанія можно полагать, что Ямайка опять сдѣлается средопочіемъ торговли земель, лежащихъ въ сѣверной части Тихаго Океана. Правительства независимыхъ владѣній Южной Америки, признавая всю важность и выгоды этого предпріятія, предоставили Г. Уильрайшу значительныя привилегіи на десять лѣтъ.

---

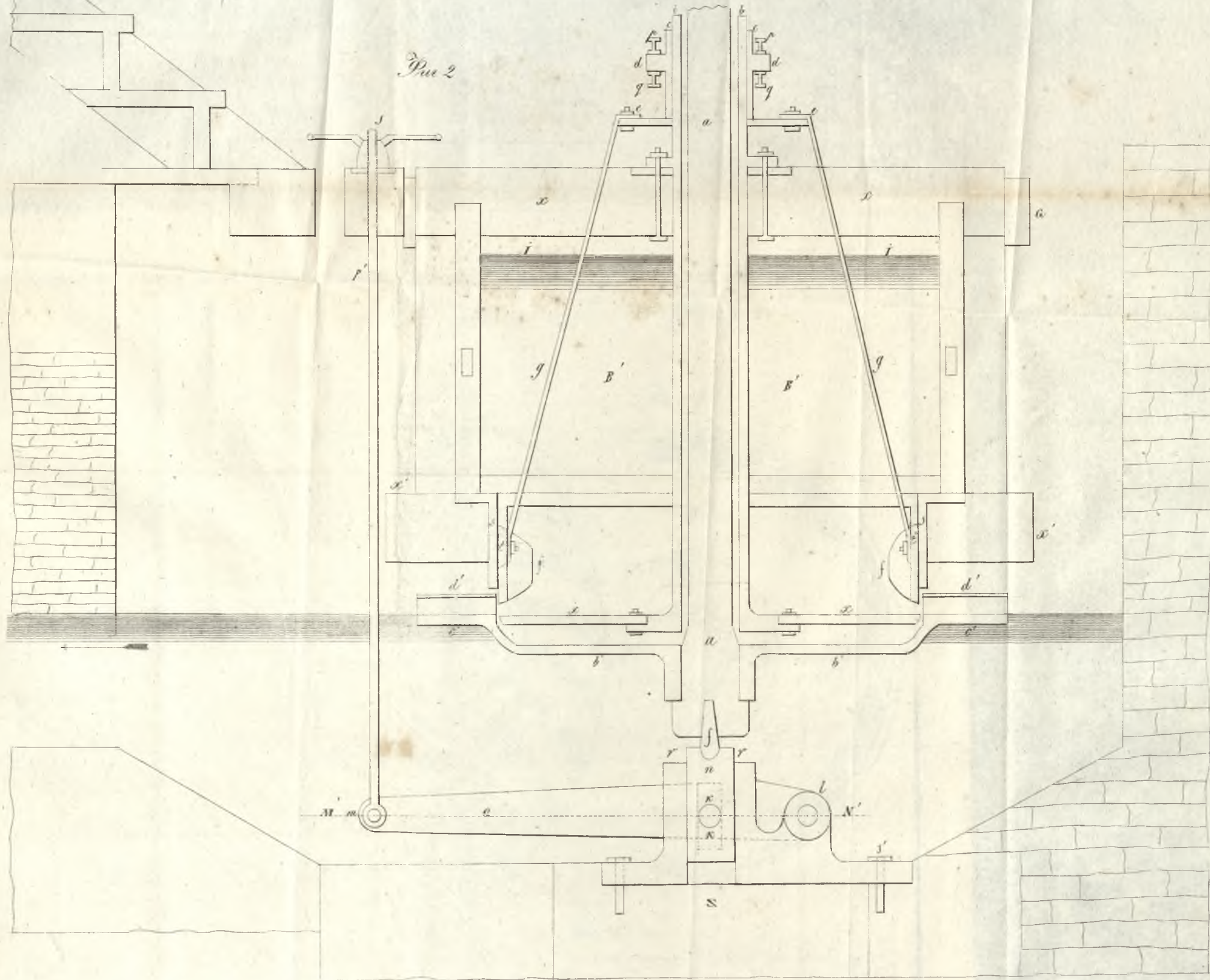
Рис. 1. С. 10. *С. 10. О механизме, употребляемом в шахтах. Фрейсера.*

Рис. 1



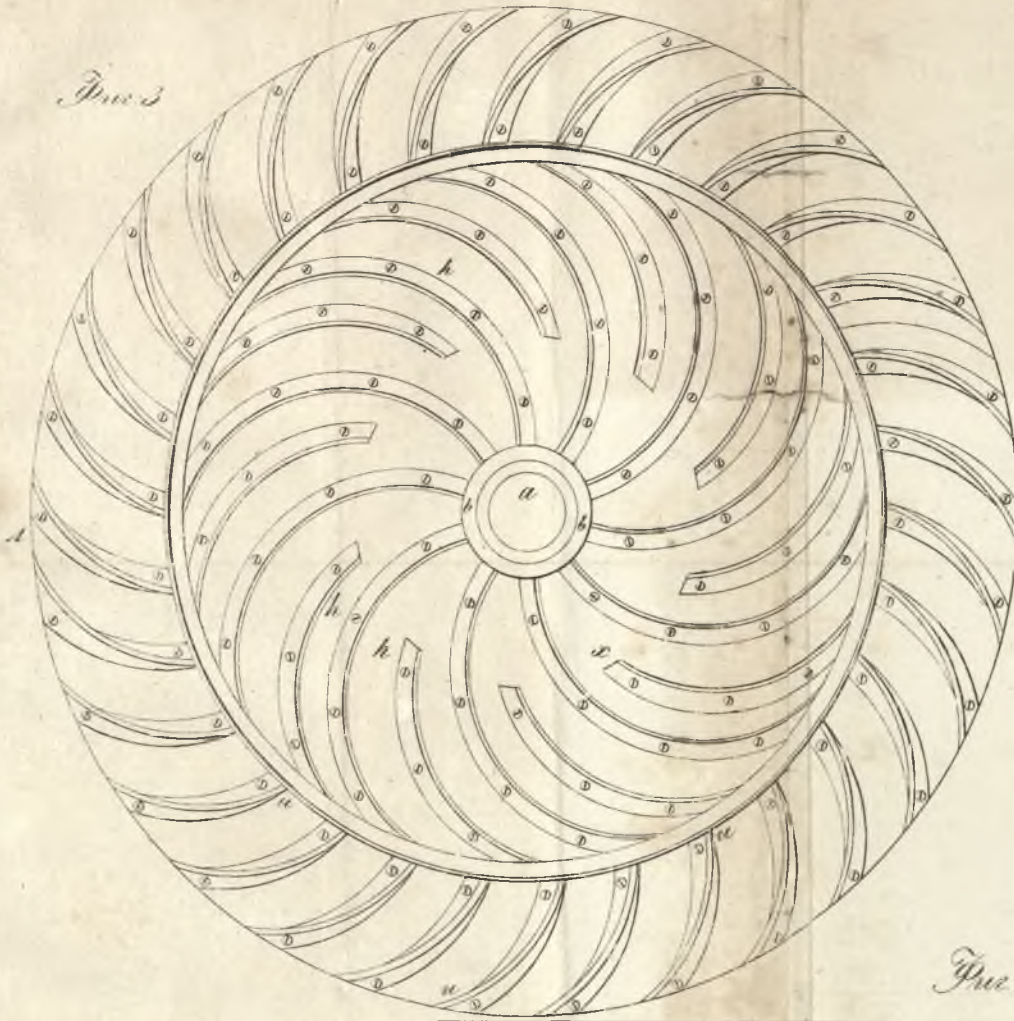
Къ статье. Отгорбнитъ устроеной близъ Фрейбурга.

Fig 2

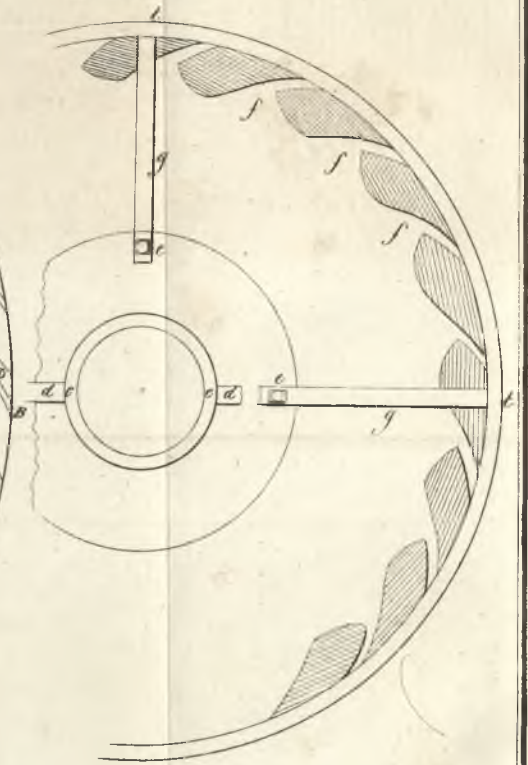


Из статьи О турбинах, употребившей Бусе Швейцарии

Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

