

№ 6.

ГОРНЫЙ
ЖУРНАЛ

1844 № 6

НА

1844 ГОДЪ.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

○ К. О. Савиной 420

19/11-92. К. О. Савиной

21/5 92 - ~~К. О. Савиной~~
К. О. Визунова 69795

24 04. 93. 03-2 7040 Сердобинке
5/11-94 03-1 12736 Придавкин

1/11 95. К. О. 12587 Аснурова

ГОРНЫЙ ЖУРНАЛЪ,

ИЛИ

СОБРАНИЕ СВѢДѢНІЙ

О

ГОРНОМЪ И СОЛЯНОМЪ ДѢЛѢ,

СЪ ПРИСОВОКУПЛЕНІЕМЪ

НОВЫХЪ ОТКРЫТІЙ ПО НАУКАМЪ,

КЪ СЕМУ ПРЕДМЕТУ ОТНОСЯЩИМСЯ.

Ч А С Т Ъ П.

К Н И Ж К А VI.

САНКТІПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ Н. ГЛАЗУНОВА И К^о.

=
1844.

156 576

156 576

САНКТІПЕТЕРБУРГЪ
1844

ГОРНЫИ ЖУРНАЛЪ

СВЯТЫИ СВЯТЫИ

ГОРНЫИ ЖУРНАЛЪ

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чпобы по оппечатапніи предпавлены были
въ Ценсурный Комитетъ три экземпляра. С. Петер-
бургъ, 1 Іюня 1844 года.

Ценсоръ С. Куторга.

7156576

Государственная публичная
библиотека
им. В. Г. Болннскаго
г. Свердловск

О Г Л А В Л Е Н И Е.

Стран.

I. ГЕОГНОЗИЯ.

Геогностическій очеркъ Сѣверозападной Эссиландіи; Г. Маіора Озерскаго 285

II. ГОРНОЕ ДѢЛО.

1) Ошчетъ о дѣйстви Капунской золотонискашельной паршіи въ 1843 году 339

2) О дѣствіи развѣдочныхъ паршіи въ Нерчинскомъ округъ въ 1843 году 350

3) О чашномъ снарядѣ для обогащенія рудъ; Г. Поручика Миллера 359

III. ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

Способъ переплавки чугуна въ пугляхъ, употреблемый въ Белгій; перев. Г. Штабсъ-Капитана Моисеева 378

IV. МОНЕТНОЕ ДѢЛО.

Обозрѣніе монетнаго дѣла въ Россіи, съ половины XVII столѣтія по 1844 годъ 402

V. СМѢСЬ.

1) Объ испытаніи желѣзной руды, доставленной изъ окрестности города Каширы Тульской губерніи на Окъ 439

2) Объ испытаніи Екатеринбургскаго антрациша . 441

3) Способъ очищанья шахты или колодцы отъ нѣкоторыхъ газовъ, неспособныхъ къ дыханію 443

- 4) Обь опытахъ падь амальгамированіемъ черныхъ и сьрыхъ ш.шховъ, оспающихся при обработкѣ золошосодержащихъ песковъ 444
- 5) О добычѣ золоша въ округъ Перчинскихъ заводовъ 446
- 6) О дѣйствіи Тронцкихъ золошыхъ промысловъ контрагентна Жуковского и компани въ 1842 году 448

I.

ГЕОГНОЗІЯ.

ГЕОГНОСТИЧЕСКІЙ очеркъ СѢВЕРОЗАПАДНОЙ Эстляндіи.

(Г. Маіора Озерскаго).

(Окопашіе).

Разсматривая приложенную въ концѣ этой статьи таблицу, вмѣщающую слои въ послѣдовательномъ порядкѣ съ распредѣленіемъ остатковъ органическихъ, позволимъ себѣ сдѣлать слѣдующія заключенія:

1) Въ Эстляндской силурійской почвѣ, найдено мною всего 73 различныхъ видовъ окаменѣлостей. Въ сочиненіяхъ Его Императорскаго Высочества Герцога Максимилиана Лейхтенбергскаго и Эйхвальда насчитать можно несравненно болѣе видовъ; однако же я предпочитаю ограничиться собственными наблюденіями, при которыхъ обращено бы-

до особое вниманіе на указаніе пластовъ, въ которыхъ свойственно находиться каждой окаменѣлости, шѣмъ болѣе, что недостающія породы встрѣчаются тамъ весьма рѣдко и не могутъ, кажется, опредѣлять палеонтологическій характеръ этой мѣстности.

2) Изъ числа вывезенныхъ мною окаменѣлостей только по одному виду находятся въ нижнемъ песчаникѣ и горючемъ глинистомъ сланцѣ. Два въ зеленомъ песчаникѣ, шесть въ известнякѣ, содержащемъ хлоритовыя зерна. Семь въ нижнихъ слояхъ глинистаго известняка, пятьдесятъ пять въ верхнихъ; шестнадцать въ крупно кристаллическомъ и шесть въ сливномъ. Верхній же песчаникъ окаменѣлостей въ себѣ во все не содержитъ.

3) Такое большое неравенство въ распредѣленіи вознаграждается во многихъ ярусахъ числомъ недѣлимыхъ, въ нихъ погребенныхъ; такимъ образомъ въ нижнемъ песчаникѣ во многихъ мѣстахъ обломки *obolus*, встрѣчаются въ невѣроятномъ количествѣ; въ глинистомъ сланцѣ и зеленомъ песчаникѣ, развитіе органической силы было какъ бы подавлено, но въ хлоритовомъ известнякѣ остатки *Asaphus*, особенно *devevusulaciniatus* весьма многочисленны; мѣстами вся порода состоитъ изъ нихъ, будучи связана известковымъ цементомъ.

4) *Плитняковъ* известнякъ, по роду находящихся въ немъ окаменѣлостей, подраздѣлить можно

на *верхніе* и *нижніе* слои. Последніе имѣя менѣе явственнаго зернистаго сложеніе, болѣе трещиноваты, тонкослоисты, перемежаясь съ глинами синевапатаго цвѣта, особенно отличаются содержаніемъ осипащевыхъ орпощерапиповъ и пѣхъ вѣтвиспыхъ срощиковъ, о которыхъ было упомянуто. Хотя орпощерапипы вѣспрѣчаются и въ верхнихъ слояхъ, въ сопровожденіи *Calymene Odinii* и *Asaphus expansus*, но съ ними вмѣстѣ попадаются, какъ усматривается изъ таблицы, другіе виды окаменѣлостей вовсе невѣспрѣчающіеся ни въ нижнихъ пластахъ, ни въ известнякѣ кристаллическомъ. Говоря вообще *числомъ недѣлимыхъ* известнякѣ эиопѣ гораздо убоже всѣхъ предѣидущихъ слоевъ, за изъяпиемъ глинистаго сланца и зеленаго песчаника.

5) Известнякѣ кристаллическій весьма изобилуетъ окаменѣлостями, но число видовъ ихъ ограничѣнѣе предѣидущаго яруса.

6) Наконецъ, известнякѣ сливной, довершающій образованіе известкового, весьма бѣденъ ими.

7) Разсматривая распреѣленіе различныхъ родовъ окаменѣлостей, по отдѣльнымъ пластамъ, замѣчается нѣкоторое общее различіе, отличительное для каждаго изъ нихъ, а именно:

Разряды и роды:	Породы заключающіяся въ:									
	Нижнеъ песчанікъ.	Горючемъ глинистомъ слан- цѣ.	Зеленомъ песчанікъ.	Известнякъ хлоритъ содер- жащемъ.	Верхнеъ песчанікъ.	Известнякъ.			Число породъ.	
						Плишняка- вомъ.		Круп- но кри- стал- лическ.		Слив- номъ.
						Ниж- ній слой.	Верх- ній слой.			
1) <i>Ракообразныя</i> (Crustacea).										
<i>Calymene</i>				1		1	2		2	
<i>Asaphus</i>				3		1	1		3	
<i>Illaenus</i>							1		1	
2) <i>Головоногія</i> (Cephalopoda)										
<i>Orthoceratites</i>						4	5		5	
<i>Lituites</i>							1		1	
<i>Clymenia</i>							2		2	
<i>Bellerophon</i>							3	1	4	
3) <i>Брюхоногія</i> (Gasteropoda)										
<i>Euomphalus</i>							3		3	
<i>Turbo</i>							2	1	3	
<i>Phasianella</i>							2		2	
<i>Natica</i>							1		1	
<i>Buccinum</i>								1	1	
4) <i>Безглавыя</i> (Acephala)										
<i>Mytilus</i>							1		1	
5) <i>Плеченогія</i> (Brachiopoda).										
<i>Terebratula</i>			1	1		1	5		5	
<i>Spirifer</i>							4		4	
<i>Orthis</i>							11		11	
<i>Gypidia</i>								1	1	
<i>Lingula</i>							1		1	
<i>Obolus</i>	1		1	1					1	

РАЗРЯДЫ И РОДЫ.	Породы заключающіяся въ:									
	Нижнемъ песчаникѣ.	Горючемъ глинистомъ слап- цѣ.	Зеленомъ песчаникѣ.	Известнякъ хлоритъ содер- жащемъ.	Верхнемъ песчаникѣ.	Известнякъ.			Число породъ.	
						Плитняко- вомъ.		Круп- но кри- стал- лическ.		Слив- номъ.
						Ниж- ний слой.	Верх- ний слой.			
6) Лугистыя (Crinoidea).										
Actinocrinites								1		1
Pentacrinus								1		1
Hemiscomites							1			1
Heliocrinites							1			1
Cyclocrinites									1	1
Sphaeronites							1			1
7) Животнорастенія (Polyparia).										
Stromatopora								2		2
Calamopora							2	3		3
Heliopora							1	1	1	1
Sarcinula								1		1
Catenipora							1	2	1	2
Cyathophyllum							2	2		2
Lithodendron								1		1
Eschara							1			1
Retepora								1		1
Gorgonia		1								1
Итого	1	1	2	6	0	7	55	16	6	73

Изъ этой таблицы усматривается, что *a)* хлоритосодержащій известнякъ особенно отличается содержаніемъ остатковъ животныхъ ракообразныхъ и плеченогихъ; *b)* нижніе слои плитняковаго известняка содержаніемъ ракообразныхъ, головоногихъ, совершеннымъ отсутствіемъ лучистыхъ и животнораспній; *c)* верхніе слои заключающимися въ нихъ остатками брюхоногихъ и пакихъ породъ головоногихъ и плеченогихъ, которыхъ въ низшихъ ярусахъ не находится; *d)* хотя лучистыя и животнораспнія встрѣчаются и въ верхнихъ толщахъ известняка плитняковаго, но главное скопленіе ихъ замѣчается въ известнякъ крупнокристаллическомъ, для которыхъ и считаю ихъ оппичительными, наконецъ *e)*, известнякъ сливной весьма убогій окаменѣлости, содержитъ въ себѣ изрѣдка лучистыя и животнораспнія и такія породы головоногихъ и брюхоногихъ (*Turbo cirrosus*, *Bellerophon bilobatus*), которыхъ въ нижнихъ ярусахъ мною не найдено. Что же касается до глинистаго сланца и обонхъ образованій песчаника, то они такъ бѣдны палеозоическими остатками, что безъ принятія въ соображеніе отношеній ихъ напластованія, безъ сомнѣнія, невозможно опредѣлить относительную древность ихъ.

8) Разсматривая распределеніе остатковъ органическихъ въ одномъ и томъ же пластѣ, но въ различныхъ мѣстностяхъ, замѣчается скопленіе ихъ

отдѣльными группами, измѣняющимися количественными содержаніями разныхъ недѣлимыхъ и эпо несходство, по мѣрѣ позднѣйшаго образованія, становится болѣе явственнымъ, на примѣръ: въ верхнихъ слояхъ плишвяковаго известняка, при нѣкоторомъ общемъ сходствѣ опличительныхъ окаменѣлостей, на примѣръ, *Asaphus expansus*, *devexus*, *laciniatus*, *Orthoceratites duplex*, *regularis*, *calymene odinii* въ одномъ мѣстѣ встрѣчающіяся болѣе *Orthis distincta*, *parva*, въ другомъ *Terebratula parambonites*, или *Phasianella gigas*, *Orthis verneculii*, *Turbo siluricus*, *anti-quissimus*, *Natica prisca* или *Clymenia Odinii*.

Особенно замѣтно это въ известнякѣ кристаллическомъ, гдѣ фауна разныхъ каменоломенъ весьма несходна, такъ на островѣ Даго, около Гроссенгофа, особенно много въ немъ *Pentacrinus priscus*, около Пюгаллена *Stromatopora polymorpha*, *Catenipora labyrinthica* и *Calatopora gottlandica*, а около Гогенгольма *Syathophyllum flexuosum* и *turbinatum*.

Около Гапсаля въ Тайбельской и Нейгофской каменоломняхъ также не обыкновенно много *Syathophyllum turbinatum*, а въ Кирримегской и Венденской хотя она и встрѣчается, но особенно изобилуетъ содержаніемъ *Gypselia borealis*, являющихся въ такомъ множествѣ, что весь известнякъ кажется изъ нихъ состоящимъ; въ малой же Линденской каменоломнѣ беруть весьма замѣтный перевѣсъ *Catenipora escharoides* и *labyrinthica*. Изъ этого позво-

лишельно вывешти, кажется, заключеніе, что различные твари, которымъ принадлежатъ эти остатки, жили какъ бы отдѣльными обществами, чуждаясь однѣ другихъ.

9) Касаельно наружнаго вида окаменѣлостей известковыхъ плоть замѣнить можно, что при большей части ихъ, онѣ сохранился превосходно; за изъяніемъ лучистыхъ и животнорастеній, выполненныхъ иногда бѣлымъ известнякомъ, имѣющимъ кристаллическое сложеніе, всѣ остальные представляють одни только ядра. На нѣкоторыхъ отпечаткахъ сиворокъ *Gypidia borealis* удержался еще первоначальный цвѣтъ раковинъ, подобный цвѣту раковинъ *Mya margaritifera*. Величина многихъ раковинъ заслуживаетъ особеннаго вниманія, на примѣръ: встрѣчаются ортоцератиты фута въ два длиною и до пяти дюймовъ толщиною, *phasianella*, которой весьма ксипати придано названіе *gigas*, является образцами до полуфута длиною. Я имѣлъ одно известковое ядро *terebratula parambonites*, въсящее до фунта. Равнымъ образомъ *Clymenia odinii*, *Lituites convolvans*, *Bellerophon megalostoma* достигаютъ прекрасныхъ размѣровъ;

и Наконецъ 10). Прибавить должно, что Линденскій песчанистый известнякъ отнесенъ къ плипняковому, основываясь только на томъ, что въ верхнихъ частяхъ каменоломень обнаженъ известнякъ зернистый съ остатками *Syathophyllum*, ко-

торый сравнить можно съ ярусомъ крупнокристаллическимъ. Впрочемъ вопросъ объ относительной древности песчанистыхъ известняковъ Линденскихъ нельзя считать окончательно рѣшеннымъ, по скудости встрѣчающихся въ немъ органическихъ остатковъ, относящихся только къ *Calamopora fibrosa*; опредѣленіе ея не можетъ быть произведено болѣе положительно. Когда развѣданъ будетъ лежащій бокъ этого образованія, загадка прояснится сама собою. Впрочемо, мѣстное осѣданіе песчанистаго известняка повторялось нѣсколько разъ, такъ въ каменоломняхъ Кирримегской и Венденской, удержался онъ весьма явственными, тонкими слоями, поверхъ известняка крупнокристаллическаго, не составляя съ нимъ сплошь пѣснаго перехода какъ песчанистый известнякъ Линденскій съ ярусомъ плитняковымъ.

Руководствуясь наиболѣе рѣзкими признаками литологическими и общимъ различіемъ въ распредѣленіи остатковъ орудныхъ пѣлъ, я дозволилъ себѣ принять въ Эспляндской силурійской почвѣ, девять отдѣльныхъ пластовъ, подробно описанныхъ уже въ отношеніяхъ минералогическомъ и зоологическомъ. Пласты эти, начиная съ древнѣйшихъ, являются въ слѣдующемъ порядкѣ

1) Нижній песчаникъ.

- 2) Горючій глинистый сланецъ.
- 3) Зеленый песчаникъ.
- 4) Хлоридосодержащій известнякъ.
- 5) Верхній песчаникъ.
- 6) Нижніе слои плинняковаго известняка.
- 7) Верхніе слои плинняковаго известняка.
- 8) Известнякъ крупнокристаллическій.
- 9) Известнякъ сливной.

Но таковое раздѣленіе для общаго обзора цѣлой почвы слишкомъ дробно, и есть прямая возможность сблизить эти единицы, принимающія постоянное, но не одинаково развитое участіе въ строеніи Эстляндіи, въ болѣе пространные ярусы, или группы. Запруднишельно, напримѣръ, тонкіе пласты верхняго или зеленаго песчаника счищать на ряду съ мощными пластами песчаника нижняго или известняка плинняковаго, кромѣ того нѣкопорые изъ этихъ пластовъ составляютъ пѣсные переходы по наружному виду и по сходству многихъ окаменѣлостей; кажется, можно бы избѣгнуть всѣ эти недоразумѣнія, принимая въ *Сѣвернозападной Эстляндіи* три отдѣльные яруса, границы которыхъ полагаемъ бы я приличнѣйшимъ установить слѣдующимъ образомъ.

Я р у с ы.	Отличительныя окаменѣлости.
<p><i>I. Нижній</i>, включающій: Нижній песчаникъ . Глинистый сланецъ Зеленый песчаникъ.</p>	<p>Obolus (виды <i>ingricus</i> и <i>Apollini</i> по Эхвальд.). <i>Gorgonia flabelliformis</i>. Obolus (<i>siluricus</i> по Эхвал.)</p>
<p><i>II. Средній</i>. Хлористосодержащій известнякъ . . .</p>	<p><i>Asaphus devexus</i> и <i>laciniatus</i>. Obolus <i>antiquissimus</i> (по Эйхвальд.).</p>
<p>Верхній песчаникъ. Известнякъ плишляковый</p>	<p><i>Calimene odinii</i>.—<i>Illaenus crassicauda</i>. <i>Orthoceratites duplex</i>, <i>regularis</i>, <i>bacillus</i>, <i>annulatus</i>, <i>vaginatus</i>. <i>Lituites convolvans</i>. <i>Clymenia odinii</i>. <i>Bellerophon megalostoma</i>, <i>conspicuous</i>, <i>angulatus</i>. <i>Euomphalus Dionisii</i>, <i>increscens</i>, <i>catillus</i>. <i>Turbo siluricus</i>, <i>antiquissimus</i>. <i>Phasianella gigas</i>, <i>prisca</i>. <i>Natica prisca</i>. <i>Mytilus incrassatus</i>. <i>Terebratula aspera</i>, <i>Porambonites</i>, <i>deformata</i>,</p>

Я р у с ы .

Ошлнчнтельныя окаменѣлости.

insularis. Spirifer tenuicosta, charaa, aperturatus, lynx. Orthis distincta, pronites, parva, imbrex, trigonula, rugosa, callactis, transversalis, englypha, verneuillii, semicircularis. Lingula quadrata. Hemiscomites pyriformis. Heliocrinites balticus. Sphaerocrinites aurantium. Eschava scalpellum.

III. Верхний.

Известнякъ крупнокристаллическій .

Gypidia borealis. Actinocrinites cingulatus. Pentacrinus priscus. Stromatopora concentrica, polymorpha. Calamopora polymorpha. Sacrinula organon. Lithodendron cespitosum. Retepora tenella. Catenipora escharoides.

Известнякъ Сливной

Cyclocrinites Spaskii. Turbo cirrosus. Bellerophon bilobata.

Приведенныя здѣсь окаменѣлости *найденны были мною* въ предѣлахъ соотвѣпствующахъ ярусамъ, не переходя въ другіе. Къ принятію подобнаго подраздѣленія я думаю заимствовать сильныя доказательства: 1) изъ перемежаемости нижняго песчаника съ горючимъ глинистымъ сланцемъ и 2) изъ тѣснаго перехода известняка хлоритосодержащаго въ глинистый.

Заключая эпитъ разсмотрѣніе внутренняго сложенія Эспляндской почвы, перейдемъ къ изложенію впечатленій, возбуждаемыхъ въ наблюдателя наружною оболочкою ея.

По сказанію лѣтописцевъ, въ древнѣйшія времена Эспляндія предшавляла спрану споль лѣсистую, что первые населенцы встрѣчали большія затрудненія при расчищеніи ея, для заготовленія прогалинъ къ засѣву хлѣба; каждый селился по произволу, выбирая наиболѣе удобныя мѣстности, и эти уединенныя въ лѣсахъ разбросанныя хижины остались еще донинѣ; жители придерживаются обычая старины, не охотно спроялися большими селеніями, и за излѣніемъ нѣкопрыхъ острововъ онѣ здѣсь вовсе не извѣстны.

Остатки эпитъ дебрей, значительно уменьшившихся по мѣрѣ умноженія народонаселенія, и теперь еще, при введеніи болѣе правильнаго лѣснаго хозяйства, достапочны для удовлетворенія мѣст-

ныхъ потребностей. Только нѣкоторыя острова, состоящія изъ каменистой почвы, неспособной къ произведенію лѣсовъ, терпятъ въ нихъ большую нужду и запасаются дровами изъ помѣщичьихъ дачъ маперой земли, вознаграждая за право пользованія ими, сговоренною платою весьма незначительною и состоящею обыкновенно изъ рыбы, на примѣръ: жители совершенно безлѣснаго острова Одиисгольма платятъ ежегодно владѣтелю его Г. фонъ Гернепу за право населенія 14 бочекъ салакушки и рыбы Dorsch поровну и 1,500 штукъ камбалъ, а Барону Таубе въ Рикгольцъ за позволеніе дарованное имъ крестьянамъ своимъ продавати на островъ лѣсъ, семь бочекъ салакушки. Обыкновенныя лѣсныя породы, свойственныя осмотрѣнной мною части Эстляндіи: береза, ель, сосна, липа, ольха, ива, осина, рябина, гораздо рѣже букъ, дубъ, также дикія яблони, вишни и орѣшникъ.

Сохраненіе лѣсовъ, постановленное Правительственными мѣрами въ прямую обязанность мѣстныхъ властей и Гг. Помѣщиковъ, начинается обращать на себя особенное вниманіе, на примѣръ на островъ Даго, составляющемъ площадь въ 24 квадратныхъ мили, съ народонаселеніемъ въ 14,000 душъ обоюго пола, всѣ лѣса считались прежде общою собственностию и крестьяне истребляли ихъ въ непомѣрномъ количествѣ, заготовляя въ большемъ видѣ негашеную известь и производили ею

значительный торгъ. Цѣны лѣса размежеваны между разными владѣльцами острова, и хотя эпопѣ родъ промышленности совершенно прекратился, но въ замѣнъ того попечительные помѣщики учрежденіемъ Керпельской суконной фабрики (*) пред-

(*) Суконная фабрика основана въ 1829 году и начала дѣйствовать съ 1830 года. Учредители ея два брата Бароны Унгернъ-Шпернбергъ Эдуардъ и Конспантинъ; въ началѣ въ предпріятіи этомъ участвовала многіе Эстляндскіе дворяне на правахъ акціонеровъ, но въ настоящее время оно перешло исключительно въ руки разныхъ членовъ фамиліи Бароновъ Унгернъ-Шпернберговъ. Ежегодный оборотъ фабрики составляетъ до 350,000 рублей серебромъ, число рабочихъ простирается до 700 человекъ, которымъ выдается задѣльная плата, ежегодно до 50,000 рублей серебромъ. На ней выдѣлывается отъ 8,000 до 10,000 половинокъ, преимущественно тонкаго сукна. Цѣна аршину, смотря по добропѣ и цвѣту, измѣняется отъ 3½ до 8 рублей серебромъ. Шерсть для фабричнаго дѣйствія закупается Бреславская, Русская и туземная; обезпеченіе въ сбытъ ея поощрило здѣшнихъ помѣщиковъ къ размноженію стадъ тонкорунныхъ овецъ. Пудъ шерсти, смотря по степенямъ добропости ея, закупается отъ 15 до 30 рублей серебромъ. Туземная шерсть послѣ мытья даетъ до 60% чистой шерсти, поступающей въ пряжу, Русская обыкновенно 10 процентами меньше. Керпельская суконная фабрика, почитается одною изъ обширѣйшихъ въ Россіи, устройство ея и внутренній распорядокъ, объясненные мнѣ Робертомъ Барономъ Унгернъ-Шпернбергомъ, настоящимъ Директоромъ ея, находятся въ самомъ удовлетворительномъ положеніи. Фабрика дѣйствуетъ паровою

ставили мѣстнымъ обитателямъ, самое удовлетворительное вознагражденіе. Во многихъ мѣстахъ, на примѣръ около Гаусаля, Ревеля, начали также разрабатывать шпорфъ, встрѣчающійся здѣсь нерѣдко; при усиленіи эпои новой промышленности, сохраненіе лѣсовъ будетъ еще болѣе обезпечено.

Въ настоящее время, въ пахатныхъ земляхъ недосѣяна не имѣется и почва довольно хлѣбородна; ни гдѣ не видно чернозема, но поверхностный слой представляетъ смѣсь разрушившихся распишельныхъ остатковъ съ глиной и пескомъ, часто содержишь онъ также примѣсь извѣстковаго хряща и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ большомъ изобиліи извѣстковыя гальки; толщина этого слоя измѣняется, вообще она не велика, а въ близи морскихъ береговъ и на нѣкоторыхъ островахъ составляетъ тонкую оболочку на плитнякѣ, называемомъ тамъ *Fliesen*. Урожай бываетъ обыкновен-

машинною высокога давления въ 35 лошадиныхъ силъ; она построена въ Серенгскомъ заводѣ около Люпшиха и съ уставовомъ обошлась около 10,000 рублей серебромъ. Слѣдовательно по 330 рублей серебромъ за одну лошадиную силу. Всѣ остальные машины и станки выписаны изъ Бурпшейда, Серенга, Александровской мануфактуры. Керпельское селеніе избрано было для помѣщенія сухоцной фабрики по тому предпочтительно, что черезъ него протекаетъ самый обильный, на островѣ Даго, водою ручей, ширина его до 8 футовъ, а глубина около 6 футовъ.

но весьма хороше, только на глинистыхъ и болотистыхъ мѣстахъ, сборъ посевовъ не всегда удовлетворителенъ, особенно когда недостаточно унавоживаютъ. Вообще большое неудобство почвы послѣдняго рода состоитъ въ томъ, что, во время сильныхъ засухъ, она распрескивается, не задерживая достаточно воду, а во время дождей размокаетъ, образуя родъ вязкаго гѣста; плодородіе почвы увеличивается при сложении ея наиболѣе подходящемъ къ чернозему и при отсутствіи крупныхъ извѣстковыхъ галекъ; какъ образцы такихъ особенно благопріятныхъ для земледѣлія мѣстностей привести можно окрестности Падиса и мызы Пупкасъ и Гроссенгофъ, на островѣ Даго.

Съ паханными землями перемежаются значительные участки, занятые часто песками, состоящими нерѣдко наносъ большой толщины. Этому избытку песчаныхъ мѣстъ приписываютъ рѣдкое появленіе и почти совершенное незнаніе различнаго рода заразительныхъ болѣзней, они поглощаютъ вредныя испаренія и втягиваютъ въ себя влажность, подобно губкѣ. Замѣчательно, что на маленькомъ островѣ Филландъ, лежащемъ вблизи острова Эзеля (принадлежащаго къ Лифляндской губерніи) и совершенно покрытаго пескомъ, населеннаго нѣсколькими рыбацкими семействами, никогда не бываетъ скопскихъ надежей, опустошающихъ Остзейскія провинціи; потому, въ случаѣ

появленія эпой болѣзни, съ оспрова Эзеля пересылаея обыкновенно гуда весь скопъ; равнымъ образомъ на Филлзандъ, не свирѣпствовала и та жестокая моровая язва, которая въ 1710 году опустошила весь край, но не смотря на отдаленность эпой эпохи, воспоминаіе о ней и до нынѣ еще живетъ въ памяти народной.

Въ болопахъ также недостатка не имѣется; нѣкоторыя изъ нихъ непроходимы и никогда не пересыхаютъ, даже въ самое знойное лѣто. Многія протягиваются на значительное разстояніе, имѣютъ видъ поросшихъ озеръ и зыбь ихъ состоитъ изъ мховъ, сплешшихся кореньевъ проростника, камыша и другихъ водяныхъ произрастеній. Во время войнъ, многократно имѣвшихъ мѣсто, въ началѣ прошедшаго столѣтія въ Эстляндіи, крестьяне, для спасенія своихъ семействъ и имущества, скрывались между этими болопами, обыскивая въ нихъ выходы во всякое время сухія; они называютъ ихъ оспровами и дѣйствительно болопа такъ изобильны весною водою, что, будучи окружены ею со всѣхъ сторонъ, имѣютъ видъ оспрововъ. Происхожденіе многихъ болопъ изъ озеръ, не подвержено ни какому сомнѣнію, пробовали спускаться въ нихъ шестны и не могли достигать дна, а изъ отвѣстнѣй ловили рыбу.

Вдоль морскихъ береговъ, врывающіяся во многихъ мѣстахъ заливы, называемые *Wiek*, они обы-

кновеино весьма мелки; узкіе проливы, раздѣляющіе острова, получили названіе *Silmen*.

Вода являлась главнѣйшимъ дѣйствующимъ, измѣнившимъ видъ поверхности Эспландіи, когда спрана эпа вышла изъ лопа морскаго; сѣды ея являющіяся на каждомъ шагу.

Весьма любопытны естественныя полированные плоскости извѣстняка, встрѣчающіяся въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Эспландіи; Эйхвальдъ (*) упоминаетъ, что онъ наблюдалъ ихъ около мызы Орріакъ, на маленькомъ островѣ Кассаръ, лежащемъ южнѣе Даго. Мы показывали подобныя же на самомъ островѣ Даго между Пюгалепскимъ Паспораномъ и мызою Гроссенгофъ, и наконецъ, осматривая вблизи Гапсаля каменоломни, принадлежащія къ мызѣ фонъ Гернепа-Нейгофъ, я былъ пораженъ необыкновеннымъ изобиліемъ обломковъ извѣстняка, съ одной стороны совершенно гладкихъ, валавшихся около одной изъ нихъ въ большомъ количествѣ; получивши поводъ подозрѣвать здѣсь также явленіе полированныхъ плоскостей, я распорядился обнажить непропущенный мѣсна известковаго пласта, прикрытый слоемъ наносовъ до двухъ аршинъ толщиною. Къ большому удовольствію, догадки мои дѣйствительно подтвердились открытіемъ полированныхъ плоскостей; наносъ былъ срытъ на пространствѣ

(*) Die Urwelt Russlands II Heft. St. Petersburg. 1842
страница 27.

нѣсколькихъ квадратныхъ аршинъ. Известнякъ на всей этой площади является сложеннымъ и мнѣ неизвѣстно какъ далеко сохранился онъ шаковымъ, но принимая въ соображеніе обиліе гладкихъ обломковъ, можно смѣло предполагать, что полированные плоскости произведены были на большомъ пространствѣ.

И такъ явленіе это повпорядку, сколько донынѣ мнѣ извѣстно, въ трехъ разныхъ мѣстахъ Эсплядіи; на Кассарѣ и Даго полированные плоскости обнажены, а въ Нейгофѣ прикрыты наносами. Кассарѣ посѣщенъ мною не былъ, но руководствуясь наблюденіями Эйхвальда прибавить можно, что поверхность ихъ изборозждена по разнымъ направленіямъ, на Даго явственны борозды по одному направленію отъ сѣвера на югъ; наконецъ около Нейгофа, ни какихъ линій не замѣтно, но при ослзаніи рукою ощущаются параллельно идущія возвышенности и едва замѣтныя углубленія, такъ что площадь имѣетъ весьма слабо волнистую поверхность. Положеніе полированныхъ плоскостей во всехъ трехъ мѣстностяхъ совершенно горизонтально. Наносъ, прикрывающій Нейгофскія полированные плоскости, состоитъ изъ дресвы, болѣе или менѣе крупныхъ обломковъ гранита и гнейса.

Мѣстныя жители на островѣ Даго, приписываютъ образованіе Пюгалепскихъ шлифованныхъ плоскостей морскому прибою (Brandung) или пола-

гаютъ, что онѣ произошли отъ ѣзды колесныхъ экипажей: принятію послѣдняго мнѣнія въ глазахъ ихъ придаетъ много вѣса по обстоятельству, что эти плоскости обнажены въ нѣсколькихъ сажняхъ въ споронѣ отъ проѣзжей дороги. Таковъ ходъ ума человѣческаго, что не рѣдко въ самомъ обыкновенномъ находить онъ удивительное, и на оборотъ, во многомъ выходящемъ изъ круга ежедневныхъ явленій, отыскиваетъ начала извѣсныя; приводя эти шолки жипелей, замѣчаютъ должны, что толщи сплошнаго известняка, подверженныя морскому прибою, дѣйствительно, сколько могъ я наблюдать въ разныхъ мѣстахъ вдоль моря, выдерживаютъ удары волнъ, сглаживаясь нѣсколько снаружки, но это дѣйствіе такъ несовершенно, что представляетъ лишь отдаленное подобіе описываемаго явленія.

Объясненіе сего, бывшее въ новѣйшее время поводомъ къ жаркой ученой полемикѣ, все еще подлежитъ вліянію предположеній; въ настоящемъ случаѣ всего лучше кажется приписывать происхожденіе полированныхъ плоскостей спирацію известняковъ ледяными глыбами, носившимися въ не глубокомъ морѣ.

Почти вездѣ, гдѣ не выходитъ только наружу плишнякъ, на нѣкоторой глубинѣ подъ нахатною землею или пескомъ, являются наносы, состоящіе изъ известковыхъ галекъ и валуновъ; всѣ они со-

вершено округлены, или имѣютъ угловатое очертаніе, но сглажены. Во многихъ мѣстахъ эпинаносы обнажены большими ямами, гдѣ изъ нихъ добываютъ гальки для пережога въ известь; эпинаносы называютъ *Grand* или *Grus-gruben*, а известковый галечникъ *Grand* или *Grus*. Глубина плашновъ галечника простирается до $2\frac{1}{2}$ аршинъ.

Образованіе его весьма легко наблюдается на утесистыхъ берегахъ морскихъ, волненіе подмываетъ нижніе слои, отъ чего образуются нависи, которыя обрушаются огромными глыбами; мало по малу онѣ распрескиваются, вода увлекаетъ не слишкомъ тяжелые куски, перестирасетъ ихъ и потомъ, при сильномъ прибоѣ, вновь выбрасываетъ на берегъ въ округленномъ видѣ. Такія образованія слѣдить можно вдоль сѣверныхъ береговъ Вормса, Единсгольма и почти сплошь начиная отъ Балтійскаго порта до Ревеля.

Въ связи съ разрушеніемъ береговъ, сосланный образованіе морскаго ила, который употребляется для приготовленія ваннъ, врачующихъ различныя болѣзни. Илъ этотъ представляетъ шѣсную смѣсь земляныхъ частицъ, съ желѣзнымъ окисломъ; онъ издаетъ весьма сильный запахъ сѣрнисаго водорода, происходящій на счетъ разложенія морскою водою колчедановъ, находящихся въ различныхъ ярусахъ Эстляндской почвы. Подъѣзжая, около трехъ часовъ ушра, въ прекрасный Юльскій день,

къ берегамъ Одиногольма, я былъ пораженъ напряженностію запаха, свойственнаго сѣрнисповодородному газу, и попомъ замѣчалъ отдѣленіе его почти вдоль всѣхъ морскихъ береговъ. Гапсаль, Ревель и Пернау при мѣста въ Эстляндіи, гдѣ берутъ морскія ванны и пользуются иломъ.

Особенно замѣчательно расположеніе известковыхъ валуновъ грядами, изогнутыми сообразно очерчанію береговъ и въ нѣсколько линій между собою параллельныхъ. Во многихъ мѣстахъ, особенно въ восточной части острова Даго и на пути отъ Гапсала съ одной стороны къ Линдену, съ другой къ Спиггаму, чрезъ Ньюю, вдали отъ береговъ онѣ поросли лѣсомъ, и такъ хорошо сохранились, что могутъ быть приняты за окопы, или другія подобныя произведенія рукъ человѣческихъ. На восточной сторонѣ Даго, берегъ къ морю оплогъ, и подвигаясь къ срединѣ острова, должно восходить какъ бы нѣсколько уступовъ замѣтно опредѣленныхъ эними грядами.

Для яснаго исполкованія этого явленія, которое нельзя объяснять предполагая выдвигиваніе грудъ галешника водою, хотя безъ сомнѣнія онѣ составляютъ произведеніе прибоа морскаго, должно необходимо допустить опиступаніе моря. Подобное явленіе можетъ быть приписано или обмелѣнію дна морскаго, или воздыманію почвы. Изученіе сопряженныхъ съ этимъ явленіемъ дан-

ныхъ, приводитъ къ принятію эсихъ обѣихъ причинъ, для опчепливаго объясненія послѣдовательныхъ измѣненій почвы Эспландіи.

То, что море значительно мелѣетъ, покрываясь обширными песчаными наносами и знаменуетъ измѣненія имъ претерпѣваемыя увеличеніемъ береговъ, уничтоженіемъ проливовъ, раздѣлявшихъ острова, образованіемъ новыхъ острововъ, есть фактъ, не подверженный ни какому сомнѣнію, потому, что многія изъ эсихъ событій совершились на памяти человѣческой.

Не болѣе какъ за десять лѣтъ тому назадъ, въ Керпельскую пристань, находящуюся у сѣверныхъ береговъ острова Даго, могли удобно входить трехмачтовые суда, сидяція до восьми футовъ въ водѣ, теперь же высота ея въ эсихъ мѣсяцахъ проспирается въ лѣтніе мѣсяцы не свыше двухъ футовъ, и суда подобной величины въ гавань болѣе въягиваться не могутъ, а должны останавливаться въ приличномъ разстояніи отъ берега.

На островѣ Эзелѣ, у города Аренсбурга, по увѣренію старожиловъ, суда, сидяція до 7, 8 или 9 футовъ, подходили къ самому замку, стоящему на морскомъ берегу, теперь же по мелководію останавливаются около 3-хъ верстъ отъ берега.

При Гидрографическомъ Департаментѣ Морскаго Министерства, хранится, между богатѣйшимъ собраніемъ другихъ картъ и атласовъ, Навигаці-

онная карпа Балтійскаго моря, заключающагося между Курляндіей, Эспляндіей и Фивляндіей. Она снята въ 1748, 1749, 1750 и 1751 годахъ, флота Лейтенантомъ Винковымъ, но просмотрѣна и провѣрена извѣстнымъ въ то время первымъ Русскимъ Гидрографомъ флота Капитаномъ Алексѣемъ Нагаевымъ, бывшимъ въ послѣдствіи Адмираломъ.

Увѣряютъ, что карпы эти составлены были весьма тщателью, по крайней мѣрѣ, къ чести перваго Русскаго ученаго Гидрографа, занимающаго почешное мѣсто въ Исторіи ошечественнаго флота, упомянуть должно, что и нынѣшніе лучшіе морскіе Офицеры, отзываются объ нихъ съ большою похвалою.

Въ слѣдующей таблицѣ представлены сравнительно промѣры, заимствованные изъ картъ Нагаева съ тѣми, которые дѣйствительно нынѣ имѣютъ мѣсто, по справкамъ забраннымъ мною въ Эспляндіи.

	Промѣры Г. Нагаева.	Нынѣшняя глубина.
Между островомъ Вормсомъ и Пукке	(*) сажень. отъ 2 до 3	сажень. 2
Между островомъ Вормсомъ и Геспгольмомъ	неозначе- но.	1½

(*) Въ Россіи морская сажень въ глубину считается равною 6 Англійскимъ футамъ.

	Промѣръ: Г. Нагаева.	Нынешняя глубина.
Между островомъ Вормсомъ и Гаррилайдомъ	сажень. 5, 6 9	сажень. 4 и 5
Между островомъ Геспиголь- момъ и Палапе	5	$1\frac{3}{4}$ и 2
Между островомъ Гаррилай- домъ и Даго	$\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$
Между островомъ Даго и Эзе- лемъ въ проливѣ Селлезундѣ	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$
Между островомъ Эзелемъ и островомъ Моономъ	$1\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$
У стверныхъ береговъ Одинс- гольма	20, 25 38	} весьма глубоко.
У западныхъ береговъ Одинс- гольма	40 и 50	

Слѣдовательно на небольшой глубинѣ замѣтно возвышеніе дна морскаго, но я не основываюсь единственно на этихъ данныхъ, ибо независимо ихъ есть много другихъ, удостоверяющихъ въ обмѣненіи моря.

Любопытно сравнить между собою Географиче-скія карты составленныя въ разныя времена Нагаевымъ, Графомъ Меллинымъ, (*) Гюссфельдомъ

(*) Графъ Меллинь издалъ атласъ Эспляндіи и Лифляндіи, (состоящій изъ одной генеральной и 14 спеціальныхъ

и сполнствою картою, изданою при Военнопопографическомъ Дено (исправленною по 4 Января 1843 года). Не вдавался въ слишкомъ подробныя, сличенія можетъ быть не советъ умѣстныя, по причинѣ не совершенной точности древнѣйшихъ картъ, замѣчу только, что на первыхъ двухъ, между оспровомъ Нукке (лежащемъ противъ Гансаля) и материкомъ Эстляндіи, оспровъ Лукгольмъ, показанъ отдѣльно на картѣ Гюссфельда; проливъ его отдѣляющій весьма узокъ, а на новѣйшей, какъ это и есть дѣйствительно, онъ совершенно уничтожился, и Лукгольмъ, слившись съ оспровомъ Нукке, составляетъ съ нимъ одно цѣлое.

Черезъ проливъ отдѣляющій Нукке отъ материка теперь невозможно проѣхать и въ двухъ весельной лодочкѣ, а въ народѣ осталась преданіе, подтвержденное историческими изысканіями, что въ половинѣ XVI вѣка, Шведскій Король, едвали не Эрикъ XIV, прошелъ по немъ съ цѣлымъ войскомъ на ладьяхъ. Пролитъ этотъ покрытъ нынѣ маленькими оспровками, которые зароспаютъ правою и

картъ, соответствующихъ каждому изъ округовъ) въ концѣ прошедшаго столѣтія; онъ выходилъ въ Берлинъ въ 1791 по 1798 годъ.

(*) Charte von den Herzogthümern Liefland und Esthland, nach astronomischen Ortsbestimmungen und den neuesten Specialcharten von den Kreisen, entworfen von F. L. Gussfeld. Nurnberg. 1805.

какъ число, такъ и объемъ ихъ на памяти нынѣшняго поколѣнія значительно увеличились.

На всѣхъ старинныхъ картахъ показана проливъ Гансаля, группа небольшихъ острововъ; главнѣйшій изъ нихъ назывался Бургомейшерскимъ (Borgmestare Holm), теперь всѣ они слились съ твердою землею, только во время сильной приливи воды образуется между ею и новымъ приобрѣтеніемъ небольшой протокъ. Нѣтъ сомнѣнія, что по прошествіи нѣкотораго времени, доспащочнаго для занесенія его, онъ вовсе появляться не будетъ.

По увѣренію кормчихъ и судовщиковъ, опитѣли весьма часто переносятся въ море съ одного мѣста на другое, и въ этомъ случаѣ на показаніе ихъ смѣло положиться можно, ибо точное познаніе этихъ мѣстностей нѣско связано съ ихъ личными выгодами.

Дно и берега морскіе, сложенные изъ удобообразуемыхъ породъ, составляютъ неиспощимый запасъ для подготовленія матеріаловъ къ образованію этихъ подвижныхъ песчанистыхъ наносовъ, которые скучились мѣстами въ необыкновенномъ количествѣ, они покрываютъ всѣ берега, видны въ удаленіи ихъ среди материковъ, но особенно велики на сѣверозападной сторонѣ острова Даго и въ Спингамъ. Здѣсь то встрѣчаются въ нихъ въ большомъ изобиліи остатки органическихъ тѣлъ.

Замѣчу впрочемъ, что въ наносахъ среди мапери-
ковъ попадающіяся преимущественно окаменѣлости,
свойственныя крупнокристаллическому известняку;
итакъ, во многихъ мѣстахъ около Гансаля, по доро-
гѣ къ Падискому Монастырю я находилъ весьма
рѣдко *Clymenia odinii*, но болѣе обыкновенно *Cya-
thophyllum turbinatum*, *flexuosum*, *Calamopora gottlandi-
ca*, *fibrosa*, *Heliopora interstincta*, *Sarcinula organon*,
Catenipora escharoides, въ Спитгамѣ же найдены были:
Calymene Odinii, *Orthoceratites*, *Terebratula deformata*
(весьма большой величины), *paramonites*, *Clymenia*
Odinii, *Orthis parva*, *euglypha*, *pronites*, *transversalis*,
rugosa, *Eschara scalpellum*, *Bellerophon* (?), *Heliopora*
interstincta, *Euomphalus* (?), *Spirifer lynx*, *Calamopora*
fibrosa, *pentacrinnus priscus* и также четыре вида:
Siphonia praemorsa, *Calamopora ramosa*, столбчатыя
сочлененія *Rhædoocrinites* и *Receptaculites Orbis*, ни
гдѣ не встрѣченныя мною въ первоначальномъ ихъ
мѣстонахожденіи.

По роду заключающихся въ этихъ наносахъ ока-
менѣлостей, довольно безошибочно заключать мо-
жно, какого рода известняки послужили матеріала-
ми для произведенія ихъ. Все приводитъ къ тому
факту, что Эспляндія, вышедши изъ лона морска-
го, удержала въ удаленіи отъ береговъ известнякъ
крупнокристаллическій, не замѣтный по берегамъ,
гдѣ волненіемъ, при содѣйствіи вліянія атмосферы,
разрушающіяся теперь нижніе ярусы.

Въ расположеніи наносовъ, по берегамъ остро-
вовъ, уединенно въ морѣ разбросанныхъ, каковъ на
примѣръ Вормсъ, замѣчательно, что сѣверная
сторона ихъ камениста и бесплодна, а южная по-
крыта глинистымъ пескомъ, и слѣдовательно къ
земледѣлію весьма способна. Но на островахъ, ле-
жащихъ по смежности напримѣръ: Даго и Каесартъ,
у вѣсорога лежащаго южнѣе, сѣверная сторона по-
крыта наносами, противоположная же камениста,
а у перваго на оборотъ и особенно земли принад-
лежащія къ мызѣ Пускасъ, занимающей южную
часть Даго, славны въ цѣлой Эспляндіи своимъ
плодородіемъ. Изъ этого позволительно, кажется,
вывести заключеніе, что главное теченіе моря
обращено къ материкамъ, сообразно западнымъ и
сѣверозападнымъ вѣтрамъ, господствующимъ въ
этихъ мѣстностяхъ.

Доказавши обмелѣніе дна морскаго, во многихъ
мѣстахъ совершающееся споль быспро, что трудно
приписывать его однимъ водопеченіямъ, я ду-
маю почерпнуть изъ этого явленія непреложныя
указанія къ заключенію о послѣднемъ *общемъ*
воздыманіи почвы Эспляндіи. Мысль эта подтверж-
дается еще слѣдующими соображеніями.

1) Расположеніемъ валуновъ рядами въ нѣсколь-
ко уступовъ, въ удаленіи отъ моря.

2) При проведеніи въ саду мызы Биркасъ, на
островѣ Нукке, водоспускной канавы, найденъ былъ

родъ известковаго осадка, содержащій обломки и хорошо сохранившіеся образцы раковинъ, совершенно подобныя цывѣ живущимъ въ морѣ, омывающему берега оспрова, именно: *Cardium edule*, *Mutilus edulis*, *Tellina botthica*. Слой этотъ имѣлъ незначительную толщину и скоро сплошалъ въ соприкосновеніи съ воздухомъ. Мнѣ удалось также найти подобные же образцы раковинъ около Нью-бю, по дорогѣ къ Снипгаму, и въ нѣсколькихъ ямахъ, лежащихъ на пути къ монастырю Падистъ. Присущіе имъ доказываютъ неоспоримо, что Эстляндія весьма недавно выдвинута была изъ подъ уровня моря.

Э) Наконецъ послѣднее, весьма осязательное доказательство, занимающую я изъ распредѣленія эррапическихъ каменьевъ, улегшихся на различныхъ высотахъ, какъ объяснить иначе какъ не воздыманіемъ почвы это обстоятельство? Яснѣе нежели гдѣ либо усматривается оно въ Тишерптѣ, около Ревеля; проходя вдоль обрыва, воздымающаго слишкомъ на сто футовъ надъ поверхностью моря, видны огромные отпорженцы гранита на вершинѣ и въ песчаномъ множествѣ у подошвы его. А такъ какъ разнесеніе этихъ валуновъ, что и до нынѣ ежегодно замѣчается, въ раннюю весну совершается пловучими льдинами, приносимыми къ Эстляндіи, изъ Швеціи и Финляндіи, то нѣтъ сомнѣній, что для размѣщенія ихъ на неординакихъ

высопахъ, должно предположить, что и уровень самого моря измѣнялся въ разные эпохи.

И такъ объясненіе моря и общее воздыманіе Эмпландской почвы (*) суть главные причины, из-

(*) Доводы мною приводимые во многомъ сходны съ изложенными объ этомъ предметѣ въ XXXVIII, XXXIX и XL статьяхъ сочиненія Мурчисона *The silurian system*. Лейелль подробно изложилъ свои мысли объ этихъ явленияхъ въ *principles of geology* и въ недавнее время пополнилъ ихъ наблюденіями въ Канадѣ (смотри *Mr. Lyell on the Ridges, elevated Beaches of the Canadian Lakes and valley of the St. Lawrence*, въ *philosophical Magazine and Journal of Science*, № 151, 1843, September страница 183 и слѣдующая). Леопольдъ фонъ Бухъ и Александръ Броньяръ руководствовались подобными возрѣніями для доказанія воздыманія береговъ Норвежскихъ и Шведскихъ (*Die neuen Veränderungen der unorganischen Welt, von Carl Lyell, aus dem Englischen von Carl Hartmann*, 1841 страница 561). Въ недавнее время основались на наблюденіяхъ, сходныхъ съ описанными мною: Вилліамъ Кемпъ, принимающій воздыманіе южной части Шотландіи (*philosophical Magazine and Journal of Science*, № 149, July 1845 статья: *Observations on the latest geological changes in the South of Scotland*) и Эдвардъ Муръ (Moore) для объясненія нахожденія костей млекопитающихъ въ Го (Ное) недалеко отъ Плимута на большой высотѣ надъ уровнемъ нынѣшняго моря (*Reports of the British association for 1841* страница 62). Сходнымъ же нулемъ объясняютъ Гопкинсъ, размѣщеніе эрратическихъ камней въ, на высотахъ Кумберландскихъ и Вестморландскихъ (*philosophical Magazine*, 1842, XXI страница 468 и слѣдую-

мѣняющія съ незапамятнаго времени наружный видъ этой спиралы. Едва ли нужно прибавлять, что нѣтъ ни какихъ данныхъ для опредѣленія напряженности дѣйствія силъ, гнѣздящихся въ недрахъ земныхъ. Въ Швеціи, какъ извѣстно, давно уже обращено на этотъ предметъ вниманіе наблюдателей и даже выведено примѣрное воздыманіе почвы ея.

Какъ о предметѣ близко средномъ замѣчу, что вѣроятно воздыманіе почвы, средоточіе котораго составляетъ можетъ быть Швеція, распространяется на всю Финляндію и поморье Балтійскаго моря, со включеніемъ С. Пешербурга. Хотя нѣтъ точныхъ данныхъ для подтвержденія этого мнѣнія, но вопсѣ нѣкопорыя соображенія, на которыхъ позволено основывать общія заключенія.

Г. Капитанъ 1 Ранга Рейкеке, занимающійся, по порученію Правительсва, описью береговъ Финляндіи, сказывалъ мнѣ, что при переходѣ Финляндіи во владѣніе Россіи, древнѣйшіе футштоки для опредѣленія средняго сноенія воды въ морѣ найдены были въ Гамле-Туль-Удениѣ у Гангеудда и на островѣ Скопландѣ, близъ Свеборга, первый усроенъ былъ въ 1754, второй въ 1800 году. Равномѣрно весьма давно уже, вѣроятно при ПЕТРЪ

щяя). Графъ Паоли руководствуясь подобными соображеніями принимаетъ мѣстное воздыманіе почвы въ Италіи (Isis 1841 года, страница 557).

Великомъ устанавлены были фупшпоки во многихъ Россійскихъ портахъ; однако во время памятной бури 1824 года, наводившей С. Петербургъ, все фупшпоки были сломаны, и хотя немедленно замѣнены другими, но такъ какъ линіи средняго стоянія моря, соотвѣтствующія временамъ первоначальнаго установа фупшпоковъ, не были нанесены на скалахъ, то, по неизмѣнно вѣрныхъ сравнительныхъ точекъ, новые фупшпоки были поставлены примѣрно. Выводъ наблюдений по этимъ новымъ фупшпокамъ съ 1825 по 1840 годъ показалъ, что у Санктпетербургскаго Адмиралтейства, нуль фупшпока, выше настоящей средней высоты воды на 2 дюйма, въ Кроншадтѣ на 6, 9 дюймовъ въ Ревель на 2, 6 дюймовъ въ Свеаборгѣ на 8, 4 дюймовъ въ Гангеуддѣ на 9 дюймовъ. Безъ сомнѣнія изъ этого не слѣдуетъ, чтобы уровень моря понизился, или берегъ поднялся на такую высоту въ теченіи пятнадцати лѣтъ, особенно, если допустить, что при последнемъ устанавѣ фупшпоковъ, нормальныя точки сравненій не совпали съ прежними тогда показанныя измѣненія средней высоты должно относить не только этимъ пятнадцати годамъ, но считавъ ихъ со времени перваго установа фупшпоковъ, на примѣръ въ Свеаборгѣ въ теченіи сорока лѣтъ, а у Гангеудда въ восемьдесятъ шесть лѣтъ. Невзирая на эти разногласія, не менѣе того конечнымъ выводомъ остается убѣжденіе, что

Финляндія возспааетъ медленно изъ дна морскаго. Г. Капитанъ Рейнеке, просвѣщенный ученый, снабженный инструкціею С. Петербургской Академіи Наукъ, нѣсколько лѣтъ сряду, при производствѣ лѣпныхъ съемокъ наблюдалъ надъ временными фупштоками среднее столвіе моря въ Финляндскомъ заливѣ въ шестидесяти различныхъ мѣстахъ, и чтобы плоды трудовъ его остались для попомощва, приказалъ ясно вырубить въ сорока пунктахъ на каменныхъ скалахъ, линіи, соопивѣствующія среднему стоянію воды въ настоящее время.

Опись береговъ отъ С. Петербурга вдоль Эстляндіи возложена на Г. Полковника Врангеля. Нѣтъ сомнѣнія, что онъ не пропуститъ случая обратиться на этотъ любопытный предметъ свое просвѣщенное вниманіе, хопя ему предстолятъ большія затрудненія по немнѣнію незыблемой опоры для установленія фупштоковъ, ибо вдоль этихъ береговъ, являються только пласты известняка.

Изъ предсавленнаго описанія, ясно усмапривается, что почва Эстляндіи сосопитъ единственно изъ пластовъ силурійскихъ; а такъ какъ все вопросы до нихъ относціеся, особенно обспотельно разсмотрѣны въ извѣстномъ сочиненіи Родерика Илсея Мурчисона (*), то въ подражаніе

(*) The silurian system. Два тома. Лондонъ. 1839 года.

Леопольду фонъ Буху и Эйхвальду полагаю не бесполезнымъ испытать опредѣлишь мѣсто занимаемое Эспландскими пластами, общая высота которыхъ доходить, не принимая въ соображеніе неразвѣданной въ глубину глины, только до 200 футовъ, въ ряду одноименныхъ имъ исполинскихъ образованій Англійскихъ, которыя находясь тамъ въ столь совершенномъ развитіи, имѣютъ общую высоту въ нѣсколько тысячъ футовъ.

Признаки литологическіе такъ не сходны въ силурійскихъ почвахъ Эспландіи и Англій, что сравненіе ихъ совершенно бесплодно, а потому обратиться должно къ установленію пождества въ остаткахъ органическихъ тѣлъ. Новѣйшею геогнозіею принимается, что каждый большой переворотъ, существенно измѣнявшій поверхность земнаго шара, былъ обозначенъ послѣдовательнымъ появленіемъ и исчезаніемъ нѣкоторыхъ родовъ животныхъ; не отдѣльныя формаціи, но цѣлыя почвы въ частности, характеризуются остатками палеонтологическими имъ свойственными. Впрочемъ правнѣе это, не смотря на удобство его поясняясь возможными исключеніи, не всегда оспаривается непременно, и многіе примѣры противятся установленію рѣзкихъ границъ въ распредѣленіи органическихъ остатковъ, погребенныхъ въ недрахъ земныхъ. Въ Англійи на примѣръ въ числѣ характеристическихъ раковинъ Карадокскаго песчаника при-

нимающъ *pentamerus laevis*, но она встрѣчается въ пластахъ девонской системы Валдайской возвышенности. Деге (*) упоминаетъ о настоящихъ аммонитахъ, найденныхъ въ окрестностяхъ Турнея, въ формациі древнѣйшей камениугольной. Седжвикъ (**) въ нижнихъ силурійскихъ пластахъ Ствернаго Валлиса и Эйхвальдъ въ Эспландіи встрѣтили образцы *Orthis*, считавшейся свойственною, формациямъ не болѣе древнимъ, какъ мѣсь. Вероятно болѣе подробное изслѣдованіе распредѣленія палеозоическихъ остатковъ, поведетъ еще за собою большія перемѣны въ числѣ и наименованіи формаций; такъ открытіе Седжвикомъ (***) въ горахъ Бервинскихъ и Сноудонскихъ и Махлауланомъ (****) (*Machlauchlan*) въ стверной части Пемброка въ пластахъ, лежащихъ ниже Лландейльскаго плипняка, то есть въ верхнихъ ярусахъ Камбрійскаго образованія, отличительныхъ для перваго окаменѣlostей, послужило поводомъ къ уничтоженію Камбрійской почвы, считавшейся самобытною. Сходныя окаменѣlostи показываютъ пождесиво ихъ въ смыслѣ зоологическомъ и описаніе существеннаго различія, такъ что самое названіе Кам-

(*) Bulletin de la Société géologique de France. Séance de 19 Fevrier. 1838.

(**) Philosophical Magazine. July 1845 Supplement № 148 страница 516.

(***) (****) Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, 1843. Funftes Heft. страница 621.

брийскаго образованія, какъ однозначашее съ нижними ярусами силурійскаго вовсе уничтожено, если не разумѣть подъ ними эти самые нижніе слои, или случайно метаморфированные пласты его. Приведенныя нами соображенія показываютъ отчасти, что можетъ быть преждевременно еще сравнивать формации, особенно древнѣйшія, по признакамъ палеонтологическимъ; если производить сравненіе по отдѣльнымъ видамъ, то поводы къ ложнымъ заключеніямъ могутъ быть безъ сомнѣнія болѣе часты, и потому позволительно только сравнивать по большинству видовъ всѣхъ встрѣчающихся окаменѣлостей.

Леопольдъ фонъ Бухъ (*), придерживался этой мысли, полагаетъ, что всѣ Петербургскія окрестности, вся Эстляндія и южный берегъ Финскаго залива представляютъ средніе и нижніе пласты силурійской почвы, вѣроятно, не рѣзко раздѣленные.

Эйхвальдъ (**), согласенъ съ этимъ, но входя въ частныя сравненія, принимаетъ глину, составляющую основаніе формаций, за соотвѣтственный членъ Лландейльскому глиняку и Карадокскому песчанику, которыхъ у насъ совершенно недостаетъ. Песчаникъ и горючій глинистый сланецъ сравниваетъ

(*) Karsten's Archiv. 1840. XV B. 2 Heft страница 4.

(**) Ueber das silurische Schichtensystem in Esthland. 1840 страница 53 и слѣдующая.

съ Венлокскимъ сланцемъ и наконецъ самое образованіе известняковъ принимастъ за тѣсное смѣшеніе, неясвенно разграниченныхъ Венлокскаго и Лудловскаго известняка. Онъ не признаетъ самостоятельнаго образованія въ Эспляндіи пластовъ Лудловскихъ, и говоритъ, что въ нихъ встрѣчаются многіе остатки животныхъ, которые почитаются характеристическими для пластовъ Венлокскихъ въ Англіи, и на оборотъ, такъ что это одно обстоятельство предполагаетъ современное происхожденіе пластовъ Венлокскихъ и Лудловскихъ.

Сравненіе Эспляндскихъ пластовъ съ Англійскими, поражая съ одной стороны общимъ сходствомъ органическихъ существъ, доказывающихъ, что въ тѣ отдаленныя времена, вѣроятно, при равенствѣ климатовъ, моря населены были сродными существами; съ другой стороны не менѣе замѣчательно и частными несходствами, весьма понятными, если принять въ соображеніе, что совершенно сходныя образованія, могли имѣть мѣсто при совершенномъ пождествѣ обстоятельствъ, легко измѣняющихся на дальнихъ разстояніяхъ.

Мурчисонъ (*) излагаетъ мысли свои о силурій-

(*) Извлечено изъ отчета объ успѣхахъ геологій, читавшаго Мурчисономъ въ годичномъ засѣданіи Лондонскаго Геологическаго Общества, 17 Февраля 1843 года. Смори *philosophical Magazine*. № 148. Supplement. July. 1843 года страница 527.

ской системѣ Россіи такимъ образомъ: «силурійская, девонская и каменноугольная почвы Россіи, отличающіяся характеристическими орудными осипашками, и каждая изъ этихъ трехъ системъ являющаяся рѣзко отдѣленною на обширномъ пространствѣ. Занимая, со включеніемъ осипововъ на Балтійскомъ морѣ лежащихъ, пространство столь же огромное какъ Валлисъ, силурійскія породы, подобно тому какъ въ Швеціи и Норвегіи, составляютъ опредѣлительно дѣвнѣйшіе слои, содержащіе остатки орудныхъ тѣлъ, ибо они являются покоящимися на первозданныхъ кристаллическихъ породахъ, обнаженныхъ въ Финляндіи и Лапландіи. Мало возвышенные надъ уровнемъ Балтійскаго моря и рѣкъ сѣверной полосы Россіи, эти силурійскія породы составляютъ низкій дологсклонъ, сложенный изъ известняковъ, глины и песчаника, имѣющъ малую толщину, обнаруживая разительную противоположность съ соответственными имъ обширными образованіями въ западной Европѣ и Великобританіи. Въ ихъ небольшомъ вертикальномъ протяженіи, они представляющъ, по истинѣ, поучительный урокъ, ибо переходя изъ Норвегіи, Швеціи и Готланда въ Россію, отличительные слои утоняются, и утрачивая свой самобытный литологическій характеръ, не содержатъ въ себѣ также многихъ изъ характеристическихъ для нихъ раковинъ. Преслѣдуя изъ одной страны въ другую

осадки разной относительной древности, они представляют уклошенія, сжатія, уплотненія, зависящія отъ вида древнихъ заливовъ, родовъ теченій и глубины морей, въ которыхъ они образовались».

Эти мысли творца силурійской системы, какъ будто налагаютъ печать разрушенія на его собственное созданіе, и дѣйствительно все заставляетъ предполагать, что введенныя Мурчисономъ подраздѣленія въ Англійской силурійской почвѣ имѣютъ характеръ совершенно мѣстный. Строеніе силурійской почвы, весьма распространенной въ сѣверозападной Америкѣ (*), не показываютъ столь рѣзкаго разграниченія отдѣльныхъ ярусовъ, какъ въ Англійи. Самъ Мурчисонъ, наблюдавшій въ сопровожденіи Седжвика и Вернеля прирейнскія области, опредѣляя границы системъ силурійской, девонской, не рѣшался вступать въ болѣе подробныя сличенія съ Англійскими, а наблюденія Дюмона въ Бельгіи и Бейриха въ Рейнской Пруссіи положительнo доказываютъ невозможность сравненія этихъ образованій по отдѣльнымъ ярусамъ (**).

(*) On the geology of the Western States of North America, by David Dale Owen, въ philosophical Magazine № 151. September. 1843 года страница 180 и слѣдующая.

(**) Сравнительное описаніе древнѣйшихъ почвъ находится въ превосходной статьѣ Weaver: On the structure of the south of Ireland, Devon and Cornwall, Belgium, the Eifel. philosophical Magazin XVI томъ 1840. годъ.

Лейелль (*) осматривавшій островъ Лангоенъ (Langoen), лежащій въ Фіордѣ Христіаніи, по роду находящихся тамъ окаменѣлостей, изъ коихъ нѣкоторыя находятся въ Англіи, и свойственны всѣмъ ярусамъ силурійскаго образованія отъ Ландейльскаго плитняка до Эймеспрійскаго известняка включительно, или Венлокскому известняку, Венлокскому сланцу, и такъ далѣе, не сознаетъ въ этомъ образованіи опредѣлительно ни одного яруса, столь отличительныхъ въ Англіи, но говоритъ, что Лангоенскіе осадки представляютъ переходъ изъ верхняго силурійскаго яруса въ нижній.

Не смотря однако же на эти многочисленные примѣры, доказывающіе большое несходство въ строеніи силурійскихъ почвъ разныхъ странъ земнаго шара, есть возможность довольно близко указать мѣсто занимаемое Эспландскими известняками въ ряду ярусовъ Англійскихъ. Если опредѣлятъ сравнительную древность известняковъ по остаткамъ ортоцерамидовъ и животнораспѣній, то оказывается, что первые отличительны въ Англіи для нижняго Лудловскаго яруса, послѣднія для Венлокскаго известняка, но первый, будучи новѣйшаго произхожденія, залегаетъ надъ послѣднимъ. Въ Эспандіи же, напротивъ, ортоцерамиды за-

(*) Seventh Report of the British association. 1837, страница 67.

нимають посполно нижніе слои. Въ известнякѣ содержащемъ хлоритъ находятся они въ сопровожденіи *Asaphus*, въ плинпняковомъ преимущественно съ *Cephalopoda* и небольшимъ количествомъ животнораствѣній, но главное скопленіе послѣднихъ замѣчено въ известнякѣ крупнокристаллическомъ. Слѣдовательно здѣсь является какъ бы обратный примѣръ належаія породъ; впрочемъ мнѣ кажется отступленіе это не такъ существенно, чинобы допускать перемеженіе известняка Лудловскаго (съ Венлокскимъ; я основываю мнѣніе свое на слѣдующихъ соображеніяхъ: 1, Изъ 26 породъ ортоцератитовъ, указанныхъ въ сочиненіи Мурчисова (*), опредѣлительно находилъ:

Въ Карадокскомъ песчаникѣ	4	породы
— Венлокскомъ сланцѣ	4	————
— Венлокскомъ известнякѣ	6	————
— Нижнемъ Лудловскомъ ярусѣ	15	————
— Эймстрійскомъ известнякѣ	3	————
— Верхнемъ Лудловскомъ ярусѣ	5	————

Слѣдовательно и въ Англій ортоцератиты не составляютъ исключительной принадлежности Лудловскаго известняка; притомъ нѣкоторыя изъ породъ, напримѣръ *Orthoceratites undulatus* (His) *eccentricum* (Murch), *fimriatum* и *canaliculatum*, безъ раз-

(*) Смотри Tabular list of organic remains in the Oldder sandstone and silurian Rocks, приложенный къ 2 части the silurian system, страница 703.

бора встрѣчаются какъ въ Лудловскомъ нижнемъ ярусѣ, такъ и въ Венлокскомъ известнякѣ. Съ другой стороны въ числѣ 26 породъ ортоцератитовъ, свойственныхъ Англійскимъ силурійскимъ почвамъ, известна только одна порода *Orthoceratites ibex* (Murch) или *annulatus* (His), находящаяся въ Эспландіи, и на оборотъ, не встрѣчаются четыре другія породы, именно *Orthoceratites vaginatus* (Schl), *regularis* (Schl), *duplex* (Wahl), *bacillus* (Eichw) не сравненно чаще предыдущей попадающіяся въ Эспландіи.

2) Изъ числа 65 породъ животнораспнній, собранныхъ въ Англійи, также опредѣлительно найдены:

Въ Лландейльскомъ глинякѣ	4	породы
— Карадокскомъ песчаникѣ	11	————
— Венлокскомъ сланцѣ	17	————
— Венлокскомъ известнякѣ	52	————
— Нижнемъ Лудловскомъ ярусѣ	9	————
— Эймстрійскомъ известнякѣ	12	————
— Верхнемъ Лудловскомъ ярусѣ	2	————

Изъ числа этихъ 65 породъ, только 8 найдены въ Эспландіи, а именно:

Распредѣлены въ Ангайскихъ пластахъ
слѣдующимъ образомъ.

	Верхній Луд- ловскій ярусъ.	Энестрийскій известнякъ.	Нижній Луд- ловскій ярусъ.	Венлокскій из- вестнякъ.	Венлокскій сланецъ.	Карадокскій песчаникъ.	Лландейльскій пачитнякъ.
<i>Eschara scalpellum</i>	---	---	---	×	---	---	---
<i>Gorgonia flabelliformis</i> . . .	---	---	---	---	×	---	---
<i>Stromato- pora con- centrica</i> .	---	---	---	×	×	---	---
<i>Favosites gotlandica</i>	---	×	×	×	×	×	---
<i>Favosites fibrosa</i> .	---	×	×	×	×	×	---
<i>Favosites polymorpha</i>	×	×	---	?	---	---	---
<i>Catenipora escharoides</i>	---	×	×	×	×	×	---
<i>Cyathop- hyllum tur- binatum</i> .	---	---	---	×	×	×	---

Изъ этой таблицы видно, что четыре породы встречаются и въ Лудловскомъ ярусь.

Выводя изъ этого окончательное заключеніе, дозволилось кажется предположить, примѣняясь къ образу мыслей Мурчисона, что принимаемые мною средній и верхній ярусы Эспландіи, можно сравнивать съ Венлокскими и Нижне-Лудловскими Англійскими образованіями. Соотвѣтственная разница въ относительномъ содержаніи приведенныхъ нами въ примѣръ окаменѣлостей состоитъ въ томъ, что во время осажденія средняго Эспландскаго яруса, соотвѣтствующаго Венлокскому, обитали такія породы ортоцерапитовъ, которыя вовсе неизвѣстны въ Англійи, и слѣдовательно сдвали могутъ служить мѣриломъ для позднѣешихъ формаций, и на оборотъ, вовсе не было такихъ животно-растеній, которыя отличительны для Англійскаго Венлокскаго известняка. При образованіи же верхняго яруса, напротивъ того, совершенное отсутствіе ортоцерапитовъ характеристическихъ для Англійи вознаграждено было изобиліемъ не только трехъ породъ животно-растеній, свойственныхъ и Англійскому Лудловскому известняку, но и многихъ другихъ.

Продолжая сравненіе по другимъ ознакамъ животныхъ, еще болѣе утвердился можно въ томъ мнѣніи, что и въ Эспландіи представляли известняковъ Венлокскаго и Лудловскаго не являющіе

обратнаго належашя, но находятся въ естественномъ порядкѣ.

Принимая напримѣръ въ соображеніе родъ *Calymene*, находимъ, что недѣлимья къ нему относящіяся, свойственныя въ Англійскіи преимущественно Венлокскому известняку, въ Эспляндіи встрѣчаются единственно въ известнякѣ плипняковомъ. Въ Лудловскомъ нижнемъ ярусѣ встрѣчается только одна порода *Asaphus*, въ Венлокскомъ четыре, въ Эспляндіи же при совершенномъ отсутствіи образцовъ этого рода въ образованіи крупнокристаллическомъ, онѣ скоплены въ необыкновенномъ множествѣ недѣлимыхъ, въ нижнихъ пластахъ древнѣйшихъ известняковъ.

Недѣлимыхъ изъ родовъ *Acidaspis*, *Bumastus*, *Paradoxites*, *Patella* (?), *Conularia*, характеристическихъ для Англійскаго Венлокскаго известняка и *phragmoceras Cyrtoceras*, *Terebratula* (?), *Pleurotomaria*, *Pileopsis*, *Modiola*, *Psammobia*, отличительныхъ для нижняго Лудловскаго яруса, вовсе въ Эспляндіи замѣчено не было, или худо различаемые обломки нѣкоторыхъ изъ нихъ.

Вмѣсто двухъ породъ *Bellerophon dilatatus* и *Wenlockensis*, исключительно свойственныхъ Венлокскому известняку, у насъ встрѣчаются въ плипняковомъ двѣ новыхъ породы, установленныхъ Эйхвальдомъ *Bellerophon megalostoma* и *conspicuus*, равномѣрно незамѣченныя мною въ известнякѣ кристалли-

ческомъ. Изъ семи породъ *Lituites* и девяти *Boonphalus* Англии, по пяти встрѣчающа въ нижнемъ Лудловскомъ ярусѣ и только по двѣ въ Венлокскомъ известнякѣ. Въ Эспляндіи нѣтъ ни одного изъ видовъ свойственныхъ Англии, но встрѣчаются не слишкомъ обыкновенно новыя породы въ известнякѣ плитняковомъ. *Turbo cirrosus* отличный для верхняго Лудловскаго известняка также найденъ въ верхнихъ пластахъ Эспляндскихъ, а двѣ новыя породы *Turbo antiquissimus* и *siluricus* въ нижнихъ. Въ Англии изъ числа перебрапулицовъ шесть породъ исключительно характеризуютъ нижніе силурійскіе пласты, изъ остальныхъ 19 породъ, распределенныхъ въ верхнихъ пластахъ, по преимущественно въ Венлокскомъ сланцѣ (8 породъ) и Венлокскомъ известнякѣ (7 породъ) ни одна не встрѣчается въ Эспляндіи, но въ замѣтъ того 5 породъ перебрапулицовъ, ей свойственныхъ, также характеризуютъ собою породы древнѣйшія известняка крупнокристаллическаго, помѣщеннаго въ верхній ярусъ.

Выводъ изъ сравненія остатковъ *Orthis* еще болѣе удовлетворителенъ; изъ 26 породъ ихъ, 19 исключительно принадлежатъ Карадокскому песчанику и Лландейльскому плитняку; четыре встрѣчаются въ Венлокскомъ известнякѣ и только одна порода въ нижнемъ Лудловскомъ ярусѣ; въ Эспляндіи, въ крупнокристаллическомъ известнякѣ,

Orthis повсе замѣчно не было и остатки ихъ сосредоточены только въ плиньяковомъ.

Если позволительно опредѣлять параллельность и сходство ярусовъ по заключающимся въ нихъ остаткамъ палеонтическимъ, по изъ установленнаго мною сравненія, усматривается довольно вѣроятная возможность заключить, что нижніе известковые пласты Эспляндіи, по сѣмъ известнякъ хлористъ содержащій и плиньяковый, соотвѣтствуютъ Венлокскому известняку, а крупнокристаллическій и сливной, Лудловскому нижнему ярусу, что эти одновременные осадки отличаются характеристическими окаменѣlostями и мнѣ кажется, не допуская перемеженія слоевъ Венлокскихъ съ Лудловскими, принять можно, что въ Эспляндіи они раздѣлены можетъ быть опличительнѣе, нежели въ самой Англій.

Принявъ эпошу выводъ за краугольный камень для установленія одноименности другихъ пластовъ, *гадательно* допустить можно, что зеленый песчаникъ, горючій глинистый сланецъ и нижній песчаникъ представляютъ рѣзко раздѣленные, по въ нѣсколько разъ перемежающіеся слои Карадокскаго песчаника и Венлокскаго сланца; представившемъ перваго служитъ нижній и зеленый песчаники, а послѣдняго глинистый сланецъ. Здѣсь прерывается нить сравненія этихъ образованій по органическимъ остаткамъ, въ Англій они весьма богаты

разнообразными породами окаменѣлости, въ Эспляндіи же песчаникъ содержитъ только несмѣшное множество недѣлимыхъ изъ рода *Obolus*, зеленый песчаникъ одинъ видъ перебрашули въ меньшемъ количествѣ, и глинистый сланецъ скудно разсыянные остатки *Gorgonia flabelliformis*, которую считая я за одну съ *Gorgonia*? (not named) Мурчисона, встрѣчающуюся въ Англіи исключительно въ Венлокскомъ сланцѣ.

Наконецъ, опускаясь далѣе, за несмѣшными положительными данными, принять можно, что Лландейльскій плашнякъ замѣщенъ въ Эспляндіи синюю глиною, составляющею не разгаданную до нынѣ основу всѣхъ осадочныхъ образованій сл.

Что касается до пластовъ налегающихъ надъ нижнимъ Лудловскимъ, то ихъ въ Эспляндіи вовсе не замѣчается; въ верхнихъ пластахъ известняковъ мною разсмотрѣнныхъ и въ наносахъ не найдено ни одного образца органическихъ тѣлъ, отличительныхъ въ Англіи для Эймерійскаго известняка и верхняго Лудловскаго яруса, а потому должно считать, что въ Эспляндіи образованія эти мѣста не имѣли.

И такъ на основаніи произведенныхъ въ сѣверо-западной Эспляндіи наблюдений допустить можно:

1) Мѣстное подраздѣленіе всей силурійской почвы

ся на девять пластовъ, удобно распределяющихся на три отдѣльныхъ яруса, различающихся признаками литологическими и палеонтологическими.

2) Припятіе *частныхъ* воздыманій, измѣнявшихъ правильность напластованія.

3) Дѣйствіе подземныхъ силъ, производящихъ *общее* воздыманіе Эспляндіи и обмѣленіе обмывающаго ея моря.

Излагая мысли мои, я старался принести по-
 сильную дань современному ученію геогнозіи, оцѣ-
 нившую всю важность оспоровъ палеонтологическихъ,
 погребенныхъ въ недрахъ земныхъ. Прошу благо-
 склоннаго снисхожденія, если замѣчены будутъ
 ошибочные взгляды и худо истолкованныя наблю-
 денія; не многимъ суждено ясно разбираться эпи-
 таинственныя письма, которыми рука Всемудра-
 го Промысла начертала альбомъ земледанія. Умы
 любознательные оказали уже незабвенную заслугу,
 разъясняя по видимому необъяснимое, толкуя этотъ
 іероглифическій языкъ, исполненный споль глубо-
 каго значенія, но безъ сомнѣній, выведенныя до
 нынѣ начала должны въ послѣдствіи времени по
 обыкновенному ходу умственной дѣятельности че-
 ловѣчества претерпѣть во многомъ существенныя
 измѣненія, а вѣрнѣйшее средство къ тому тща-
 тельныя и многократно повѣренныя наблюденія
 въ различныхъ мѣстностяхъ.

Название мѣстностей.	I Нижній ярусъ.			II Средній ярусъ.					III Верхній ярусъ.		
	Пижий песчаникъ.	Горючий глинистый сланецъ.	Зеленый песчаникъ.	Хлоринусодержащій известнякъ.	Верх- ний песча- никъ.	Известнякъ плипциакъ.				Известняки.	
						Нижние слои.		Верхние слои.		Крупнокристаллической.	Сливной.
6) <i>Островъ Даго.</i>											
а) <i>Около мызы Гроссенгофъ.</i>											
б) <i>Въ каменоломняхъ между Пюгалепскимъ Пасторатомъ и морскимъ берегомъ.</i>											<i>Pentacrinnus priscus</i> (Gold). <i>Cyathophyllum turbinatum</i> <i>Stromatopora polymorpha</i> , <i>Catenipora labyrinthica</i> , <i>Calamopora Gottlandica</i> . <i>Gypidia borealis</i> . <i>Heliopora interstincta</i> . <i>Lithodendron cespitosum</i> (Gold).
в) <i>Каменоломня Паллокуль.</i>											<i>Cyathophyllum turbinatum flexuosum</i> . <i>Calamopora fibrosa</i> . <i>Retepora tenella</i> (Eichw). <i>Stromatopora concentrica</i> . <i>Catenipora labyrinthica</i> . <i>Heliopora interstincta</i> .
г) <i>Гогенгольмская каменоломня.</i>											<i>Spirifer aperturatus</i> (Schlot.) <i>Orthis transversalis</i> , <i>rugosa</i> , <i>Verneuillii</i> (Eichw). <i>Turbo siluricus</i> . <i>Bellerophon conspicuus</i> . <i>Calamopora fibrosa</i> . <i>Orthoceratites duplex</i> , <i>regularis</i> . <i>Bellerophon megalostoma</i> (Eichw.) <i>Phasianella gigas</i> . <i>Orthis Verneuillii</i> , <i>transversalis</i> , <i>euglypha</i> , <i>semicircularis</i> (Eichw), <i>rugosa</i> , <i>imbrex callactis</i> . <i>Spirifer lynx</i> (Eichw.) <i>Terebratula insularis</i> (Eichw). <i>Turbo antiquissimus</i> , <i>siluricus</i> . <i>Lingula quadrata</i> (Eichw) <i>Lituites convolvans</i> (Schlot). <i>Iliaenus crassicauda</i> (Dalm). <i>Calamopora fibrosa</i> . <i>Cyathophyllum flexuosum</i> , <i>turbinatum</i> . <i>Catenipora labyrinthica</i> .
д) <i>Гогенгольмская каменоломня.</i>											<i>Cyathophyllum turbinatum</i> .
е) <i>Каменоломня Паоке.</i>											<i>Orthoceratites annulatus</i> .
7) <i>Лукгольмская каменоломня острова Нукке.</i>											<i>Orthoceratites annulatus</i> . <i>Clymenia Odinii</i> . <i>Turbo antiquissimus</i> , <i>siluricus</i> . <i>Terebratula parambonites</i> . <i>Natica prisca</i> . Eichw. <i>Phasianella gigas</i> . <i>Euomphalus increscens</i> . <i>Bellerophon conspicuus</i> . <i>Lingula quadrata</i> . <i>Iliaenus crassicauda</i> . <i>Orthis semicircularis</i> , <i>rugosa</i> . <i>Cyathophyllum turbinatum</i> . <i>Heliopora interstincta</i> .

НАЗВАНІЕ МѢСТНОСТЕЙ.	I Н и ж н і й я р у с ь .			II С р е д н і й я р у с ь .						III В е р х н і й я р у с ь .			
	Нижній песчаникъ.	Горючій глинистый сланецъ.	Зеленый песчаникъ.	Хлоритосодержащій известнякъ.	Верх- ній песча- никъ.	И з в е с т н я к ъ п л и ш н я к о в ы й .				И з в е с т н я к и .			
						Н и ж н и е с л о и .		В е р х н и е с л о и .		Крупнокристаллическій.	С л и в н о й .		
8) Каменоломни около Нюбю: а) Близъ деревки Немгула. б) Близъ деревни Имгула.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Orthoceratites duplex, regularis. Illaenus crassicauda. Calamopora fibrosa. Phasianella gigas. Cyathophyllum turbinatum.	Cyathophyllum turbinatum, flexuosum. Stromatopora concentrica. Catenipora escharoides. Calamopora fibrosa.		
9) Сутлекская каменоломня.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Orthoceratites regularis. Eschara scalpellum. Cyathophyllum turbinatum. Lingula quadrata. Clymenia Odinii. Phasianella gigas. Natica prisca. Euomphalus Dionisii. Bellerophon megalostoma.	Calamopora fibrosa, Cyathophyllum turbinatum. Heliopora interstincta.	Bellerophon bilobata. Buccinum (Sp?)	
10) Тайбельская.	}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
11) Нейгофская каменоломня.													
12) Курригесская.	}	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
13) Венденская каменоломня.													
14) Линденскія каменоломни: а) Малая	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
б) Большая	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Calamopora fibrosa. Известнякъ песчанистъ.	Cyathophyllum turbinatum		
15) Кербельскій Разносъ	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Cyclocrinites Spascii (Eichw.) Catenipora escharoides.

Примѣчаніе. Окаменѣлости, встрѣчающіяся обыкновеннѣ другихъ, означены курсивомъ или косыми буквами.

II.

ГОРНОЕ ДѢЛО.

I.

Отчетъ о дѣйстви Катунской золотоискательной
партии въ 1843 году.

По распоряженію Его Сіятельства Г. Главноуправляющаго Корпусомъ Горныхъ Инженеровъ, весною прошедшаго 1843 года, отправлена была золотоискашельная партія для изслѣдованія мѣстъ въ юговоспичной части Алтайскаго округа по рѣчкамъ, впадающимъ въ рѣки Катунь и Чую. Отправка этой партіи назначена была въ слѣдствіе предварительныхъ изысканій, произведенныхъ въ этой части Алтая Г. Камеръ-Юнкеромъ Чихачевымъ, путешествовавшимъ здѣсь по Высочайшему повелѣнію въ 1842 году. Г. Чихачевъ, открывъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ по рѣчкамъ, впадающимъ въ

Чую и Капунь, признаки песчаного золота, заслуживающіе вниманіе, особенно указывалъ, какъ наиболѣе благонадежныя мѣста, на рѣки Крешну, Кизильгу, Чебеликъ и Куякъ Тенаръ, впадающія въ рѣку Сейму, коюроя течетъ въ Капунь, на рѣчкѣ Толду, впадающую въ Урсуль и Садакнаръ, принадлежащую къ сисстемѣ Чуи. Наряженная заводскимъ начальствомъ золотонкашельная паршія, состоявшая изъ 51 человекъ команды, была поручена руководству Корпуса Горныхъ Инженеровъ Поручика Семинникова.

Паршія эта, въ началѣ весны прошедшаго года, отправилась изъ Риддерскаго рудника вверхъ по теченію Филиновки, поднялась на крайъ горъ, разделяющій сисстемы водъ Ульбы и Убы. Глинистый сланецъ здѣшнихъ мѣстъ, по замѣчанію Г. Поручика Семинникова, во многихъ мѣстахъ разсѣченъ шпаллами керамиповаго порфира. Вверхъ по теченію Бѣлой Убы найденъ былъ тотъ же глинистый сланецъ и шпаллы порфиры, но здѣсь слоистыя породы, прикасаясь къ плутоическимъ, спаяныя гораздо шверже, такъ что глинистый сланецъ переходитъ въ кремнистый. Югозападный отклонъ Убинскаго Бѣлка, проходящаго между Бѣлою и Черною Убою, состоитъ изъ керамиповаго порфира, но самый крайъ, также какъ и северовосточный отклонъ его, изъ крупнозернистаго гранита. Въ долину, орошаемую рѣчками Кокеоч-

ной и Малымъ Абасмъ, глинистый сланецъ, по мѣрѣ удаленія отъ Убинскаго Бѣлка, опять со-составляетъ господствующую породу. По отклонамъ Коксинскаго Бѣлка, онъ замѣнился кремнистымъ сланцемъ, пласты котораго приподняты выступившимъ керапитовымъ порфиромъ, составляющимъ хребетъ Коксинскаго Бѣлка. Далѣе парція слѣдовала по долинѣ быспраго Абая, потомъ перешла черезъ Бѣлокъ, называемый Карагайскимъ, спустилась по рѣкѣ Котете на рѣку Коксу и продолжала нунь по Коксѣ до впаденія въ нее рѣчки Саузара. Въ горахъ, окружающихъ быспрый Абай, залегаютъ глинистый и кремнистый сланцы, съ восстающимъ изъ нихъ керапитовымъ порфиромъ; по рѣкѣ же Котете огненныхъ породъ вовсе не видно, а по мѣрѣ приближенія къ ея устью, известнякъ начинаетъ входить въ составъ тальковашаго глинистаго сланца, такъ что при устьѣ ея и по рѣчкамъ Коксѣ и Саузару онъ образуетъ подчиненные глинистому сланцу пласты. Далѣе парція шла вверхъ по рѣчкамъ Абаю и Камдусту, потомъ, перейдя на большой хребетъ, внизъ по рѣкѣ Кырылыку до впаденія въ нее рѣчки Улаунгуака. По рѣчкамъ Абаю и Камдусту продолжается тотъ же глинистый сланецъ, какъ и по Коксѣ, но въ горахъ, окружающихъ рѣчку Кырылыкъ, известнякъ уже совершенно вытѣсняетъ глинистый сланецъ и дѣлается господствующею породою.

Отъ Риддерскаго рудника до сихъ поръ мѣста, пройденныя паршіею, были чрезвычайно гористы, болошисты и покрыты лишневичнымъ и часпію кедровымъ лѣсомъ, но далѣе по рѣчкамъ Улаупгулаку, Чивершъ и Ябагану, принадлежащихъ къ системѣ рѣки Кана, представляются обширныя, возвышенныя, совершенно безлѣсныя долины; скудная трава покрываетъ почву здѣшнихъ мѣстъ населенныхъ кочующими Калмыками.

Перейдя опъ Ябагана небольшой хребетъ, паршія спустилась внизъ по рѣчкамъ Арыгему, Угару и Ело, которыя вмѣстѣ съ Каерлыкомъ составляютъ рѣку Урсулъ, впадающую съ лѣвой стороны въ Катунь, потомъ внизъ по Урсулу, до впаденія въ него рѣчки Теньги, вытекающей изъ озера того же названія. Горы, окружающія рѣчки Арыгемъ, Угаръ и Ело, состоятъ изъ глинистаго сланца и переходовъ его въ кремнистый и извесчковатый глинистый сланецъ, но по Урсулу глинистый сланецъ встрѣчается довольно рѣдко, болѣе же развиты кремнистый сланецъ и керашиновый порфиръ, въ особенности послѣдній. Съ Урсула паршія пошла вверхъ по рѣкѣ Теньгѣ, черезъ вершины рѣки Песчаной, впадающей въ Обь, и наконецъ внизъ по рѣкѣ Семѣ, впадающей съ лѣвой стороны въ Катунь, до рѣчки Крешшу. Отъ устья Теньги керашиновый порфиръ смѣняется кремнистымъ сланцемъ, переходящимъ впоследствии въ

обыкновенный глинистый сланецъ, который составляетъ господствующую породу въ вершинахъ рѣкъ Семы и Песчаной. По Семѣ видны безпрерывныя измѣненія глинистаго сланца, по переходитъ онъ въ кремнистый, по въ известковый, а иногда замѣняется роговикомъ и керампитовымъ порфиромъ. Здѣсь начаты были Г. Семянниковымъ, согласно съ данною ему инструкціею, поиски золота.

Развѣдки Капунской паршіи начались рѣчкою Крешпу, впадающею въ рѣку Семю съ правой стороны. Горы, окружающіе эту рѣчку, состоятъ изъ сѣраго и зеленоваатаго глинистаго сланца, переходящаго въ сланецъ известковатый и иногда заключающаго прослойки известняка. Почти на половинѣ долины, сланцы разсѣчены толщею сѣраго керампитоваго порфира, заключающаго зерна, бѣлаго полеваго шпата; вблизи этой толщи сланцы спановятся плотнѣе и тверже. Въ наносахъ рѣчки Крешпу слабыя признаки золота попадались уже въ самомъ порѣ, собственно россыпь залежала на глубинѣ 1 или $1\frac{1}{2}$ аршина, въ ней содержаніе золота доходило по нѣкоторымъ шурфамъ до 40 долей во 100 пудахъ песку. Это первое открытіе позволяло надѣяться, что въ ближайшихъ рѣчкахъ найдены будутъ болѣе богатые россыни, и потому Г. Семянниковъ заложилъ работы по рѣчкамъ Малой Чергѣ, впадающей въ Семю съ лѣвой

сторонъ, Муйшу и Марчалъ, впадающимъ въ эту же рѣку съ правой стороны.

Берега Черги состоятъ исключительно изъ глинистыхъ сланцевъ и известняковъ. Последніе сначала показываются въ видѣ подчиненныхъ пластовъ, но далѣе, къ вершинамъ, известняки совершенно вытѣсняютъ сланецъ. Они имѣютъ плотное сложеніе, бѣлый или сѣрый цвѣтъ, сланцы же болѣею частью известковаты, сѣраго, зеленоватшаго или темнокраснаго цвѣта. Тѣ же самые сланцы встрѣчаются въ долину рѣчки Муйшу; они также бываютъ известковаты и содержатъ подчиненные пласты сѣраго слоистаго известняка. Известнякъ, и въ особенности глинистый сланецъ, составляютъ господствующія породы и въ долину рѣчки Марчалъ; но здѣсь, вѣроятно онѣ дѣйствія породъ плушоническихъ, которыя впрочемъ на наружу не выходятъ, глинистые сланцы переходятъ въ хлоритовые, или, теряя свое слоистое сложеніе, смянутся не обыкновенно плотны и содержатъ прослойки жироника. Вся долина рѣчки Малой Черги устьяна валунами глинистаго сланца и известняка, кварцевые же валуны, хотя и встрѣчаются, но очень рѣдко, напрошивъ того по долину рѣчки Муйшу, валуны кварца попадаются довольно часто. Россыпь по рѣчкамъ Малой Черги и Марчалъ залегаетъ очень глубоко и показываетъ только весьма убогіе признаки золота.

По рѣчкѣ Муйшу, хотя содержаніе золота по пѣкшорымъ шурфамъ и доходило до 50 долей во 100 пудахъ песка, но далѣе, вверхъ по долину, содержаніе это оцѣпъ уменьшилось и даже пѣкшорые шурфы вовсе не показывали признаковъ золота.

Горы окружающія рѣчки Кызылгай и Садлу, которые выдаютъ съ правой стороны въ рѣку Семю, состоятъ изъ различныхъ видоизмѣненій глинистаго сланца. Левый берегъ рѣчки Кызылгай весь покрытъ лѣсомъ и не представляетъ ни какихъ обнаженій, на противъ того, въ правомъ берегу ихъ очень много; сначала видны пласты обыкновенно глинистаго сланца, далѣе идетъ сланецъ нѣсколько разрушенный, пласты котораго падаютъ чрезвычайно круто и пересполнены окаменѣлостями. За нѣмъ глинистый сланецъ постепенно переходитъ въ кремнистый и въ породу метаморфическую, которой плотная, зеленоватосѣрая масса содержитъ прослойки зеленого шалька. Въ другомъ мѣстѣ сланецъ переходитъ въ метаморфическую породу, похожую на глинистый шалькъ, желтоватозеленаго цвѣта; порода эта просвѣчивается въ краяхъ и содержитъ прожилки кварца. По рѣчкѣ Садлу встрѣченъ одинъ только глинистый сланецъ, содержащій прослойки известковаго шпата. Россыпи обѣихъ рѣчекъ показали очень слабые признаки золота, а во многихъ шурфахъ ихъ и совершенно не было; въ самыхъ богатыхъ мѣстахъ со-

держаніе золота не превышало 20 долей во сѣтѣ пудахъ песка.

Глинистый сланецъ составляетъ преимущественную породу и въ долину рѣчки Шелебеска, впадающей съ правой стороны въ рѣку Семю, выше устья Садлу въ $1\frac{1}{2}$ верстахъ. Въ одномъ мѣстѣ онъ заключаетъ небольшой пластъ известняка. Здѣсь также встрѣчаются породы мешаморфическія, подобныя найденнымъ на Кызылгау. Россыпь Шелебина не показала и признаковъ золота.

Берега рѣчки Куякшанара, впадающей въ Семю съ лѣвой стороны, верстахъ въ 8 выше Шелебина, представляютъ большее разнообразіе породъ, нежели другія долины, обследованныя Кашунскою партіею. При устьѣ рѣчки видны красноватый глинистый сланецъ, даже встрѣчается діоритъ, представляющій смѣшеніе темной роговой обманки и бѣлаго полевого шпата; оба минерала бывають иногда такъ тѣсно соединены, что порода представляетъ однородную массу весьма вязкую, темнобурого цвѣта, имѣющую мелкозернистое сложеніе. Въ прикосновеніи съ діоритомъ глинистый сланецъ становится плотнѣе, тверже и шершавъ свою слоистость, наконецъ въ вершинахъ Куякшанара показывается порфировидный гранитъ, который въ мелкозернистой массѣ своей, состоящей изъ бурой слюды и свѣлаго полевого шпа-

па, содержишь кристаллическія зерна бѣлаго альби-на. Здѣшняя россыпь также оказалась весьма убо-гою: въ самыхъ богатыхъ шурфахъ содержаніе зо-лота не превышало 16 долей во 100 пудахъ песка.

Куякпенаръ былъ послѣднею рѣчкою системы рѣки Семи, на которую указывалъ Г. Чихачевъ, какъ на благонадежную къ открытію золота. Оп-сюда Поручикъ Семяниковъ, согласно съ данною ему инспрукціею, перевелъ партію на рѣчку Тол-ду, впадающую съ лѣвой стороны въ Урсулъ. Здѣсь опять встрѣченъ известковатый глинистый слан-ецъ, переходящій въ породу метаморфическую плотнаго сложія, зеленоватосѣраго цвѣта, содер-жащую листочки слюды. Порода эта въ порошокъ кипитъ съ кислотами, что еще болѣе доказыва-етъ переходъ ея изъ известковаго глинистаго слан-ца. Слоистыя породы долины Толды разсѣчены ке-рапитовымъ порфиромъ, содержащимъ въ себѣ мас-сы своей весьма мелкіе кристаллы черной рого-вой обманки. Вблизи порфировъ глинистый слан-ецъ переходитъ въ кремнистый. Признаки золо-та по этой рѣчкѣ встрѣчались только въ 10 пер-выхъ шурфахъ, начиная опъ устья, и то очень убогіе, а въ слѣдующихъ за тѣмъ и вовсе ихъ не было.

По рѣчкѣ Арыгеиъ, составляющей одну изъ вер-шинъ Урсули, встрѣченъ одинъ только глинистый сланецъ; россыпь не показала признаковъ золота.

Исслѣдованіемъ долины Арыгема окончилась за-
нятія Капунской партіи; позднее время года и
дальнее разстояніе отъ мѣста развѣдокъ партіи,
не позволили Поручику Семяникову изслѣдовать
рѣчку Садакпартъ, принадлежащую къ системѣ Чуи,
кошорую впрочемъ и самъ Г. Чихачевъ считалъ
менѣе благонадежною къ опкрытію золота.

Послѣ Капунской партіи не увѣнчался успѣ-
хомъ, ни въ одной изъ изслѣдованныхъ рѣчекъ не
найдено никакого содержанія золота, чтобы россыпи
сподла разработки, но признаки, хотя и слабые,
были находимы почти вездѣ. Обстоятельствомъ это
обнадеживаетъ, что можеть быть по системѣ
другихъ, смежныхъ съ Семою рѣкъ, будутъ обрѣ-
нены болѣе богатныя золотоносныя россыпи.

Что касается до геогностическаго состава ча-
сти Алтайскаго округа, изслѣдованной Капунскою
золотоискательною партііею, то онъ, какъ судить
можно по изложеннымъ выше описаніямъ, весьма
однообразенъ. Глинистый сланецъ и подчиненный
ему известнякъ, вездѣ составляютъ основаніе поч-
вы, судя по сходству ихъ со слонскими породами
другихъ частей Алтайскаго округа и по окаменѣ-
лостямъ найденнымъ въ глинистомъ сланцѣ доли-
ны Кызылга (*). Здѣшніе сланцы и известняки

(*) Между этими окаменѣлостями Поручикъ Семяниковъ
нашелъ стебли экринатовъ, *Gorgonia infandibulifor-*
mis, *Cyathophyllum ceratites*, *Cyathophyllum turbina-*

должны были отнесены къ шолцамъ силурійской системы. Изъ плушоническихъ породъ, ихъ разбѣкають керамниновый порфиръ, а по Кулакшенару гранишовый порфиръ и породы діоритовыя. Плушоническія шолцы не только производятъ безпорядокъ въ пластахъ слоистыхъ породъ, но измѣняютъ и самое ихъ сложеніе. Плушонные известняки по близости ихъ дѣлаются кристаллическими, глинистый сланецъ переходитъ въ кремнистый, или въ хлоритовый и другія метаморфическія породы, въ коншорыхъ замѣтно уже кристаллическое сложеніе. Нахожденіе метаморфическихъ породъ въ такихъ мѣстахъ, гдѣ не видно на поверхности породъ плушоническихъ, можетъ свидѣтельствовать, что подъ здѣшними слоистыми шолцами, во многихъ мѣстахъ скрыты породы огненнаго образованія, поднятіе коншорыхъ изъ нѣдръ земныхъ придало этому краю гористое мѣстоположеніе и направило теченіе рѣкъ.

tum, terebratula prisca, а также нѣсколько видовъ изъ рода spirifer.

2.

О дѣйстви развѣдочныхъ партій въ Нерчинскомъ округѣ въ 1843 году.

По положенію Горнаго Совѣта хозяйственными партіями открыты въ 1843 году слѣдующія мѣстополюженія мешалловъ.

А. По золотому производству. По системѣ водъ рѣчки Шилки.

1) Подъ распоряженіемъ Г. Штабсъ-Капитана Павлуцкаго, развѣдывалась золотосодержащая россыпь, открытая имъ въ 1842 году на рѣчкѣ Лунжанкахъ, впадающей въ рѣку Шилку, ниже рѣчки Кары въ 7½ верстахъ. Изслѣдованіе россыпи продолжалось по всѣмъ ея направленіямъ, послѣ котораго опредѣлено, что Лунжанкинская россыпь имѣетъ всей длины $2\frac{1}{2}$ версты при ширинѣ $11\frac{1}{4}$ сажень; золотосодержащій пластъ ея толщиною отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ аршина, подъ толщиною порфа отъ 3 до 5 аршинъ, съ частнымъ содержаніемъ золота въ 100 пудахъ песковъ отъ 40 долей до 5 золотниковъ 13 долей, а общимъ въ 1 золотникъ. Въ прошломъ въ 1842 году исчисленно въ ней золота 7 пудовъ, а въ 1843 году 9, всего составилось 16 пудовъ.

Въ июль же 1845 году, при осмотрѣ Лунжанкинской долины, ниже промысла въ 4 верстахъ по теченію рѣчки Лунжанковъ на лѣвой сторонѣ, послѣ сіениповой формаціи обращено было вниманіе на значительной обрывъ огромной горы сіениповаго конгломерата, покрытаго при подошвѣ песчанкомъ съ оплечатками порослей. Гора эта показалаcя отличительною по тому, что зеленоватый цвѣтъ ея, также гальки ее составляющія, весьма сходны съ розсыпью, открытою близъ верховьевъ той же рѣчки Лунжанковъ.

Опытною промывкою, отсыпь конгломерата, взятая выше долины Лунжанкинской въ 3 саженьхъ, дала знаки золота во 100 пудахъ до 2 долей. На всѣхъ ли высотахъ гора конгломерата имѣетъ знаки золота, по поздншему времени, Г. Штабсъ-Капитаномъ Павлуцкимъ не опредѣлено, также и по тому, что по поводу этого замѣчанія были тогдашнѣе подвергнушы изслѣдованію берега рѣчки Лунжанковъ, противъ самой горы конгломерата; при чемъ на длинѣ 300 сажень, 4 шурфами открышы пѣ же золотосодержащіе пески, какіе находятся въ отсыпи, во съ содержаніемъ золота во 100 пудахъ до $4\frac{1}{2}$ золотника. Кромѣ 4 шурфовъ, еще были заложены 9 шурфовъ внизъ и вверхъ рѣчки Лунжанковъ, но притокъ воды не позволилъ пробить ихъ до настоящей постели. Указанія 4 шурфовъ съ содержаніемъ золота позволяютъ заключить, что

при дальнейшей разщурфовкѣ водлянскихъ мѣстъ Лунжанкинской россыпи, въ первыхъ весеннихъ мѣсяцахъ 1844 года, какъ болѣе по мѣстности благопріятныхъ со стороны Лунжанкинскаго промысла, пріобрѣтененя золота въ пескахъ, болѣе исчисленныхъ 16 пудовъ.

По системѣ водъ рѣки Аргуни.

2) Въ 5 верстахъ отъ Ильдиканскаго промысла въ сіенишовой формациі, по рѣчкѣ Быспрой, впадающей въ рѣчку Тайлу, которая вливается въ рѣчку Газимуръ, открыта золотая россыпь съ самымъ содержаніемъ золота во 100 пуд. песковъ отъ 15 доль до 1 золотника 19 доль. Россыпь эта опредѣлена длиною на 4 версты, при ширинѣ 5 сажень и толщинѣ 6 четвертей, подъ шорфомъ $4\frac{3}{4}$ аршина. Въ ней исчислено общее содержаніе во 100 пудахъ песковъ 43 доли, а всего золота $6\frac{1}{2}$ пудовъ. Россыпь эта въ будущемъ лѣтѣ будетъ окончательно изслѣдована, при чемъ бышь можетъ общее содержаніе ея возвыситься; но если ограничится и тѣмъ содержаніемъ, какое въ ней уже опредѣлено, то и въ такомъ случаѣ открытіе это Ильдиканскому промыслу, находящемуся въ хлѣбородномъ мѣстѣ подъ однимъ управленіемъ съ Газимурскимъ заводомъ, и слѣдовавательно съ меньшимъ количествомъ накладныхъ расходовъ, въ послѣдствіи можетъ составить ощутительное подкрѣпленіе.

3) Подъ распоряженіемъ Ильдиканскаго промысла продолжалась развѣдка Ильдиканской россыпи, открытой въ 1842 году. По окончаніи развѣдки, определено во всей россыпи сложное содержаніе во 100 пудахъ 60 долей. Длина ея изслѣдована на 1,300 саж., ширина на 6 саж., при толщинѣ золотосодержащаго пласта $1\frac{1}{2}$ аршина, подъ порфомъ 6 аршинъ. Въ 1842 году въ ней исчислено золота 2 пуда, къ тому въ 1843 году прибыло 7 пудовъ 32 фун., всего составилось золота во всей россыпи 9 пудовъ 32 фунта.

4) Подъ распоряженіемъ Солкоконскаго промысла продолжалась развѣдка Солкоконской россыпи, открытой въ 1842 году. По окончаніи развѣдки определено во всей россыпи сложное содержаніе во 100 пудахъ песковъ 75 долей. Длина ея изслѣдована на 190 сажень, ширина на 15 сажень при толщинѣ золотосодержащаго пласта $1\frac{1}{2}$ арш., подъ порфомъ 4 аршина. Въ 1842 году въ ней исчислено золота 1 пудъ, къ тому въ 1843 году прибыло 5 пудовъ 18 фунтовъ, всего составилось золота во всей россыпи 6 пудовъ, 18 фунтовъ, 24 золотишка, 88 долей.

5) Въ 5 версахъ отъ Кулпуминскаго рудника по рѣчкѣ Яромаю открыты знаки золота отъ 8 до 30 долей во 100 пуд. песковъ, и съ такими же знаками открыты россыпи, 1-я въ одной верстѣ отъ Солкоконскаго промысла, въ такъ называемомъ

сухомъ логу, и 2-я въ одной версепь оупъ Екатери-
нинскаго завода по рѣчкѣ Женкоу. Больше опредѣ-
лительному изслѣдованію этихъ мѣстъ препи-
сывали ключевыя воды и несчастное лѣто, а по-
тому изслѣдованіе ихъ оснано до Февраля мѣ-
сяца 1844 года, какъ такою времени, которое
здѣсь больше благопріятно для разшурфовки сырыхъ
и водянистыхъ мѣстъ.

В. По серебряному производству.

1) Подъ распоряженіемъ Берггешворена Панишо-
хина, въ одной версепь оупъ деревни Лукиной, на-
ходящейся при практовой дорогѣ, въ 4 вершинахъ
оупъ деревни Колобовой, опкрыта кварцевая жила,
которой лежачій бокъ составляетъ известнякъ, а
висячій гранитъ. Длина жилы опредѣлена на 90
саженъ, а глубина изслѣдована на $4\frac{1}{2}$ сажени, тол-
щина жилы въ почвѣ развѣдочной шахты проспи-
расена до 1 аршина 12 вершковъ, а въ оупѣ, за-
ложенномъ изъ шахты, до 2 аршинъ. Жила про-
сширается оупъ югозапада къ сѣверовостоку, па-
даетъ на югъ подъ 60° . Оруденность ея состав-
ляютъ преимущественно свинцовый блескъ и сюр-
мянистыя охры. Чистое содержаніе серебра въ
рудахъ проспирасена оупъ 2 до 17 золотниковъ,
а свинца оупъ 2 до 5 фунтовъ. Хотя общей сор-
тировки рудъ еще не было, но, судя по частной
пробѣ всѣхъ видовъ ихъ, можно ожидать, что сор-

новое содержаніе рудъ будетъ не менѣе 2, 5 10 и 17 золотниковъ въ каждомъ пудѣ.

Видимая благонадежность этого пріиска, еще болѣе убѣждаетъ пропивъ прошедшаго года, что новый эшотъ округъ заслуживаетъ изслѣдованія для пріобрѣтенія серебряныхъ рудъ.

2) Въ 11 версахъ отъ Газимурскаго завода, въ верхъ по рѣчкѣ Газимуру, былъ извѣстенъ Шивинскій пріискъ, который открытъ въ 1763 году, и послѣ развѣдки, внутренними работами, произведенной на глубинѣ 3 сажень отъ дневной поверхности, за убогостію рудъ, въ 1768 году былъ оставленъ. Съ этого времени Шивинскій пріискъ считался тунележащимъ до 1843 года, въ которомъ по распоряженію управляющаго Газимурскимъ заводомъ Г. Кулакова были возобновлены развѣдочныя предпріятія, обращенныя преимущественно на изслѣдованіе лежащаго бока мѣсторожденія извѣстныхъ уже убогихъ серебряныхъ рудъ. Въ слѣдствіе этого распоряженія, между прочимъ и извѣстнякомъ открыты руды свинцоваго блеска и черной свинцовой руды, заключенныхъ въ желѣзистосвинцовыхъ охрахъ; толщина рудъ опредѣлена до 3 аршинъ на всей глубинѣ тесенга, опущеннаго на 4 аршина съ горизонта прежняго зухорпа. Длинная ось мѣсторожденія опредѣлена еще не далѣе 3 сажень. Чистое содержаніе рудъ, полученныхъ изъ пріиска, простирается до 20 золот-

никовъ серебра, свинцу до 18 фунтовъ, соршовое же выходитъ въ 1, $1\frac{1}{2}$, 2, 5 и болѣе золотишковъ серебра и 4, 8 и до 18 фунтовъ свинцу. Открытіе это полезно преимущественному потому, что оно можетъ поддержать существованіе Тайнинскаго рудника.

3) Въ окрестности выработаннаго Меркульскаго рудника, подъ распоряженіемъ Гиншенферваллера Манукова, открыты на западномъ отклонѣ Траумановой горы четыре параллельныя жилы серебряныхъ рудъ: первая отъ вышеупомянутаго рудника въ 28 сажняхъ, вторая отъ первой въ 13 сажняхъ, третья отъ второй въ 37 сажняхъ и наконецъ четвертая отъ третьей въ 39 сажняхъ.

Во всѣхъ четырехъ мѣсторожденіяхъ, руды состоятъ изъ развѣденный кварцъ, проникнутый желѣзистосвинцовыми охрами, со вкрапленнымъ свинцовымъ блескомъ. Толщина жилъ простирается отъ $\frac{1}{2}$ до 1 аршина. Въ развѣдочныхъ шахтахъ жилы опредѣлены на глубинѣ $1\frac{1}{2}$ сажени, съ паденіемъ ихъ къ сѣверозападу отъ 60° до 70° и простираемъ отъ сѣверозапада къ юговостоку. Чистое содержаніе серебра въ рудахъ простирается отъ $\frac{1}{2}$ до 5, 6, 8 и 10 золотишковъ, свинцу отъ $1\frac{1}{4}$ до 12 фунтовъ.

Отъ выработаннаго Меркульскаго рудника въ близкомъ разстояніи находится дѣйствующій Чи-

еняковскій пріискъ, около котораго, въ прошломъ году, открыто шесть параллельныхъ жилъ, чрезъ что Чисняковскій пріискъ новымъ приобрьщеніемъ значительно подкрѣпился, а открытіемъ нынѣшняго года, какъ существованіе его, такъ и самое приобрьщеніе рудъ оказываются болѣе и болѣе благонадежными.

4) Отъ дѣйствующаго Екатерининскаго рудника, Шлякшской дистанціи, къ сѣверозападу въ 60 сажняхъ, подъ распоряженіемъ Штабсъ-Капитана Павлуцкаго, открыто въ известнякѣ мѣсторожденіе охристыхъ рудъ съ содержаніемъ серебра въ $\frac{1}{2}$ золотишка, свинцу отъ 1 до 3 фунтовъ, въ которыхъ съизрядка попадаются почки свинцоваго блеска, съ содержаніемъ серебра до 10 золотишковъ, свинцу до 15 фунтовъ. Мѣсторожденіе это развѣдано на длинѣ 10 и глубинѣ 3 сажень. Такъ какъ желѣзистосвинцовыя охры обогащаются средствами не возвышаются въ содержаніи серебра, а свинцовыя почвы попадаютъ рѣдко, поему заключеніе о благонадежности этого мѣсторожденія зависитъ отъ дальнѣйшей развѣдки.

5) Въ 8 верстахъ отъ Явленскаго пріиска, въ верхъ по теченію рѣчки Средней Борзи, по лѣвой ея сторонѣ, въ крупномъ оврагѣ сіенитовой горы, частнымъ рудоискапелемъ, служилелемъ Явленскаго пріиска, открыта жила слоистаго известняка, въ спояхъ котораго заключаются тонкія примаз-

ки свинцоваго блеска со вкропленнымъ сѣрымъ колчеданомъ. Толщина жилы просиравается до одной сажени. Она развѣдана зухорномъ на двѣ сажени, отъ выработки кошорыхъ получились рудные куски съ содержаніемъ серебра въ 1, $1\frac{1}{2}$ и 3 золотника, свинцу отъ $1\frac{1}{2}$ до 9 фунтовъ. Пріискъ этотъ еще развѣдывается.

6) Въ 2 вершахъ отъ Воздвиженскаго рудника къ сѣверозападу, въ той же горѣ кварцеваиаго известняка, однимъ шурфомъ длиною 3 сажень открыты три прожилка свинцоваго блеска, толщиной отъ $\frac{1}{8}$ до 1 вершка. Хотя все три прожилка видимо направляются къ соединенію въ одну жилу, но при углубленіи шурфа до $1\frac{1}{2}$ сажени, они остались при почвѣ раздѣленными известнякомъ. Дальнѣйшая развѣдка этого пріиска по холодному времени остановлена.

7) Къ числу открытій этого года можно отнести раскрытіе оставленнаго Карповскаго пріиска, находящагося въ близкомъ разстояніи отъ тунележащаго Карповско-Глубокинскаго рудника. Въ Карповскомъ пріискѣ развѣдочною шахтою на 3 сажени обнаружена рудная жила толщиной до $1\frac{1}{2}$ аршина, которая просиравается отъ сѣверозапада на юговостокъ съ паденіемъ при 45° къ югозападу. Жила эта, будучи заключена въ шрауматъ, состоитъ изъ желѣзистосвинцовыхъ охръ, въ среднихъ кошорыхъ залегають, въ видѣ зеренъ и

почекъ, свинцовый блескъ, шириною отъ 1 до 2 вершковъ. Охры содержатъ серебра 1 и $1\frac{1}{2}$ золоти-ника, свинцовый блескъ 6 золотишковъ, а свинцу охры и свинцовый блескъ отъ 2 до 4 и 8 фунтовъ. Раскрытіе Карповскаго пріиска заслуживаетъ уваженіе пошому, что отъ дальнѣйшей благопріятной развѣдки его, можетъ подкрѣпиться существованіе Воздвиженскаго рудника, къ управленію которымъ принадлежитъ и Карповскій пріискъ.

5.

О чашномъ снарядѣ для обогащенія рудъ.

(Г. Поручика Миллера).

(Извлечено изъ брошюры Г. Берггешворена Гюшпера).

При существующихъ нынѣ способахъ обогащенія, главный недостатокъ состоитъ въ томъ, что руды подвергаются нѣсколькимъ повторительнымъ промывочнымъ операціямъ, а это сопряжено съ большою потерей металла и влечетъ за собою значительныя издержки. Недостатки эти производятся преимущественно отъ сцѣпленія мелкаго руднаго быхла съ землястыми часпницами, и это сцѣпленіе увеличивается, если зерно плучейной му-

ки уменьшается и если металл болѣе разсѣлать въ обрабатываемой глинистой или известковой породѣ, такъ что легкія рудныя частицы не могутъ столь удобно осадиться изъ мелкаго, иловатаго смѣшенія, и болѣею частію запутанныя въ немъ, уносятся водою и теряются безвозвратно. А потому, главное условіе хорошей и вѣрной рудораздѣлительной методы есть, уничтожить вредное вліяніе сдѣленія, существующаго между частицами промываемой массы, на ходъ операціи. Г. Бергшворенъ Гюнтеръ, взявъ эту мысль за основаніе, изобрѣлъ новые снаряды и особенный родъ обогащенія, описаніе котораго, будемъ предметомъ моего изложенія.

Разсмотримъ предлагаемый Г. Гюнтеромъ чашный снарядъ. Если въ сосудъ, наполненный водою, возьмемъ рудную мусть, то составныя части мусти раздѣлятся, механически, по относительному вѣсу своему: тяжельшія частицы осадутъ на дно, а болѣе легкія будутъ плавать на поверхности жидкости. Этотъ гидростатическій опытъ служитъ основаніемъ рудораздѣлительной методѣ, помощію чашнаго снаряда.

Въ самомъ дѣлѣ, возьмемъ сосудъ, стѣнки котораго, сначала прямыя, къ дну обращаются въ усѣченный конусъ, и который въ днѣ имѣетъ опверсіе, будемъ вливать въ него рудную мусть непрерывною струею такъ, чтобы количество при-

испекающей мупи было нѣсколько болѣе количества выиспекающей; само собою разумѣется, что, въ этомъ случаѣ, вода вскорѣ начнетъ переливаться черезъ края сосуда и будетъ уносить съ собою болѣе легкія частицы рудной мупи, между тѣмъ какъ тяжельшія будутъ проходить черезъ отверстіе въ днѣ сосуда. Подобный сосудъ, въ отношеніи раздѣленія болѣе тяжельхъ частицъ отъ легкихъ, имѣетъ сходство съ лежащимъ гердомъ; потому что, чѣмъ при последнемъ сильнѣе струя испекающей рудной мупи, или чѣмъ болѣе уголъ наклоненія плоскости, тѣмъ меньшее количество мупи успѣваетъ осадиться, и обратно, при слабой струѣ и маломъ наклоненіи герда, на немъ получается болѣе муки. Въ первомъ случаѣ шлихъ чище, а потеря больше, въ последнемъ же концентрація не такъ совершенна, но за то потеря меньше.

Точно то же бываетъ при одномъ сосудѣ, а именно: чѣмъ меньше давленіе столба воды на отверстіе въ днѣ сосуда, сравнительно съ количествомъ испекающей мупи, или другими словами, чѣмъ больше воды переливается черезъ края сосуда сравнительно съ мупою, которая проходитъ черезъ отверстіе дна, тѣмъ больше уносятся мелкихъ частицъ, следовательно тѣмъ концентрированнѣе должна быть испекающая внизу мупа, а потеря значительнѣе. Въ обратномъ случаѣ, потеря въ металлѣ меньше, но за то обогащеніе хуже. Изъ

этого слѣдуетъ, что одинъ сосудъ, подобно герду, образовалъ бы только несовершенную рудораздѣлительную машину; ибо результаты были бы одинаково невыгодны, а потому чашный снарядъ состоитъ изъ нѣсколькихъ рядовъ сосудовъ, соединенныхъ между собою; каждый рядъ въ свою очередь изъ нѣсколькихъ сосудовъ, находящихся въ связи и поставленныхъ одинъ надъ другимъ.

Снарядъ, изображенный на приложенномъ черпекѣ, состоитъ изъ 6 рядовъ А, В, С, D, E F; первый рядъ А, изъ сосудовъ а, b, с, d, e, f, g, h, установленныхъ вертикально другъ надъ другомъ; точно также рядъ В, изъ сосудовъ i, k, l, m, и такъ даже, такъ что во всемъ аппаратѣ заключены ихъ 40; первые 5 рядовъ составляютъ дѣйствующую часть машины, послѣдній же рядъ служитъ только для сѣканія самага мелкаго безруднаго шлама. По желобкамъ, соединяющимъ сосуды между собою, перебивающаяся жидкость течетъ изъ каждаго сосуда въ сосудъ слѣдующаго ряда того же номера. Когда сосудъ а наполнится, тогда только самый мелкій, легкій землястый шламъ и глина начнутъ течь по желобку р, въ сосудъ i 2-го ряда, въ то же время, чрезъ отверстіе q, будетъ проходить смѣсь, изъ крупной, средней и мелкой муки въ сосудъ b, одинаковой величины и формы съ предъидущимъ, но только съ соразмѣрно меньшимъ отверстіемъ въ днѣ; здѣсь

дѣйствіе повторится то же, и такимъ образомъ будетъ происходить дальнѣйшее обогащеніе рудной мупи. Переливаніе совершается потому, что чѣмъ ниже сосуды, тѣмъ отверстія все болѣе и болѣе уменьшаются, и наконецъ изъ отверстія послѣдняго нижняго сосуда *h*, высекается рудная мука, совершенно очищенная отъ глины и мелкихъ земляныхъ примѣсей и содержащая наибольшую часть металла и тяжелейшія и крупнѣйшія зерна горной породы. Мупь переливающаяся изъ сосудовъ обогащается и концентрируется далѣе подобнымъ же образомъ въ сосудахъ 2-го ряда *B*; изъ отверстія сосуда *m*, получается уже 2 сорта, не столь крупнаго зерна и нѣсколько меньшаго содержанія. Точно такъ дѣйствующи и слѣдующія ряды *C*, *D*, *E*. Наконецъ изъ послѣдняго сосуда ряда *F*, высекается уже только самый мелкій безрудный шламъ. Сосуды одного снаряда должны имѣть одинаковые размѣры въ высоту и ширину и могутъ быть изъ чугуна, листоваго желѣза или дерева. Высота и ширина ихъ зависятъ отъ количества обогащаемой мупи, слишкомъ высокій и широкій сосудъ, замедлитъ бы концентрацію, между тѣмъ какъ при слишкомъ низкихъ и узкихъ сосудахъ, раздѣленіе не могло бы совершаться спокойно. Среднюю высоту и ширину сосудовъ можно положить въ 14 дюймовъ. При устройствѣ чашнаго снаряда необходимо, чтобы:

1) Каждый сосудъ установленъ былъ совершенно горизонтально.

2) Центры отверстій въ днѣ сосудовъ каждаго ряда находились бы въ одной вертикальной плоскости.

3) Всякой сосудъ погруженъ былъ примѣрно на 4 дюйма нижнимъ концемъ своимъ въ сосудъ подъ нимъ находящійся

и 4) Каждый желобъ, по которому переливается жидкость, нижнимъ концемъ своимъ, входилъ бы въ соотвѣствующій сосудъ слѣдующаго ряда, примѣрно на 2 дюйма, для того, чтобы мушъ вискала нѣсколько ниже поверхности жидкости въ сосудѣ. При соблюденіи всѣхъ этихъ условий можно только достигнуть совершенно спокойнаго и однообразнаго переливанія жидкости и избѣгнуть излишняго колебанія горизонта воды.

Выше уже было сказано, что отверстія въ днѣ сосудовъ уменьшаются постепенно, такъ что въ верхнихъ сосудахъ они болѣе, нежели въ нижнихъ; качество обрабатываемой рудной муки опредѣляется отношеніе между величинами отверстій, ибо при менѣе глинистыхъ и легкихъ земляныхъ сопоставныхъ частяхъ, необходимо, для хорошаго рудо-раздѣленія, чтобы уменьшеніе отверстій было бы значительнѣе и изъ верхнихъ сосудовъ переливалось бы болѣе нежели изъ нижнихъ. При мушяхъ, не такъ удобно концентрирующихся, разность

между отверстіями должна быть не такъ велика. При рудной же муть, не содержащей совершенно глины, переливающаяся изъ сосудовъ сверху, должна быть одинакова.

Слѣдующая таблица содержитъ числа, выраженные въ линіяхъ, для различныхъ діаметровъ отверстій въ днѣ 40 сосудовъ.

	рядъ I.	рядъ II.	рядъ III.	рядъ IV.	рядъ V.	рядъ VI.
1-й сосудъ .	25,0	5,0	4,0	3,0	2,0	2,0
2-й — — .	20,0	4,5	3,5	2,7	1,8	1,8
3-й — — .	15,0	4,0	3,1	2,4	1,6	1,6
4-й — — .	10,0	3,5	2,7	2,1	1,4	1,4
5-й — — .	8,0	3,0	2,5	1,8	1,2	1,2
6-й — — .	6,0	2,5	1,9	1,5	1,0	—
7-й — — .	4,0	2,0	1,5	—	—	—
8-й — — .	2,0	1,5	—	—	—	—

Данныя эти, а также и число сосудовъ и рядовъ зависягъ отъ большаго или меньшаго припуска рудной мутни, отъ мѣстныхъ обстоятельствъ, отъ имѣющейя вышины паденія воды, отъ помѣщенія и прочее, а потому подвергнувшись, безъ сомнѣнія, многообразнымъ измѣненіямъ, при введеніи снаряда въ большемъ видѣ.

Рудная муть, вытекающая изъ отверстій нижнихъ сосудовъ каждаго яруса, уловляется въ подставленныхъ наклонно проводахъ *L*, подобныхъ ящикамъ, и раздѣленныхъ по дну на два ошдѣ-

ленія, въ верхней части ошдѣловъ сдѣланы двѣ за-
движки, попеременно закрываемыя.

Надъ проводами *L*, поперегъ ихъ, лежитъ тру-
ба *QR*; она соединена съ желобомъ *LR*, по коему
притекаетъ чистая вода, помощію трубы *ER*, въ
трубѣ *QR* сдѣланы 6 отверстій, прямо надъ сре-
диною каждого провода. Чистая вода служитъ для
разведенія мучи, и следовательно способствуетъ
лучшему раздѣленію руднаго шлама отъ земли-
стыхъ частей. И это въ особенности важно въ
проводахъ послѣднихъ рядовъ, въ которыхъ соби-
рается мелкая иловатая мучь; по этому послѣд-
нія отверстія въ поперечной трубѣ *QR* больше,
сравнительно съ тѣми, кои находятся надъ пер-
выми мучными проводами. Чѣмъ выше столбъ во-
ды, заключающійся въ сосудахъ, и чѣмъ больше
высота трубы *ER*, тѣмъ значительнѣе скорость,
съ которою мучь и вода будутъ испекаться изъ
отверстій нижнихъ сосудовъ, а потому ударъ во-
ды о дно мучныхъ проводовъ будетъ сильнѣе, а
следовательно разбрызгиваніе ея больше, въ осо-
бенности, если вмѣсто деревяннаго сдѣлать ме-
таллическое или каменное дно. Чѣмъ разбрызгива-
ніе больше, тѣмъ совершеннѣе нарушится связь
между частицами рудной мучи, чего и стараю-
ся достигнуть.

Изъ проводовъ *L* каждого ряда, мучь печется
въ подставленные желобья *O*, *M*, *U*, длиною отъ

6 до 8 фузовъ, подобные молчейнымъ рвамъ и имѣющіе только небольшое паденіе; желобья эти по днѣмъ раздѣлены сѣткками на двѣ части, изъ коихъ въ одной въ началѣ операціи печется мушь, а другая пуста.

Въ концѣ желобьевъ, точно такъ, какъ при обыкновенныхъ молчейныхъ мучныхъ проходахъ, мушь задерживается деревяшками, накладываемыми постепенно одна на другую, смопря по наполненіи желобьевъ, для того, чтобы осажденіе руднаго шлама у головки желобьевъ и отдѣленіе безрудной муши производилась спокойно и безпрепятственно. Такъ какъ при чашномъ снарядѣ раздѣленіе сорновъ по крупности зерна вполне достигается, слѣдовательно въ каждый рядъ желобьевъ выпекается мушь одинаковаго зерна, по рудной шламъ оседаетъ въ верхней части желоба *O*, между шѣмъ какъ земляныя чашницы переносятся водою въ *M* и *U*, а самая легкая безрудная мушь чрезъ деревяшки уносится прочь. Когда одна половина желобьевъ наполнилась, мушь пускаютъ по другой, и такимъ образомъ снарядъ можетъ дѣйствовать безостановочно. При надлежащей высотѣ паденія, можно выносимую изъ молчейныхъ спавовъ мушь провести посредствомъ трубы *RR*, въ сосудъ *a*, перваго ряда *A*, заславивъ ее предварительно чрезъ рѣшетку *SS*, чтобы очистить отъ случайныхъ постороннихъ примѣсей и

опть болѣе крупныхъ кусковъ. Если такимъ способомъ соединимъ полученіе съ рудораздѣленіемъ, то чрезъ это усилимъ въ шлещейной фабрикѣ всѣ мучные проводы, шлещейные рвы и зумфы, и что всего важнѣе, избѣгнемъ несовершенной иначе потерн руднаго шлама, которая среднимъ числомъ бываетъ опть 15 до 20%. Дѣйствіе чашнаго снаряда можетъ быть увеличено до желаемой степени, измѣненіемъ размѣровъ, числа сосудовъ и увеличеніемъ діаметровъ отвѣрстій въ днѣ ихъ; слѣдовательно одинъ снарядъ можетъ служить для обогащенія и концентрированія рудной мупи изъ нѣсколькихъ шлещей, находящихся въ не дальнемъ разстояніи одна опть другой.

При чашномъ снарядѣ, для болѣе выгоднаго дѣйствія, требуется надлежащая высота паденія воды, а потому въ шѣхъ мѣснахъ, гдѣ высота эша недостаточна, неудобство это можетъ быть легко отвращено, возвышеніемъ дна шлещейныхъ ящикоу или же можно воду, для безостановочнаго дѣйствія снаряда, поднимать, помощію насосовъ въ резервуаръ съ краномъ и уже изъ него, по мѣрѣ надобности, проводить ее шрубою *LR* въ ящикъ *GG*, въ которомъ находится шлещейная мупа, и въ шрубу *ER*.

При дѣйствіи чашнаго снаряда должно соблюдать:

- 1) Когда всѣ сосуды наполняются водою и перес-

ливаніе изъ одного въ другой уже совершается, иногда только должно забрасывать полчейную муку въ лщикъ *GG*, или впускашь рудную мусть въ снарядъ, заставивъ ее предварительно пройши черезъ рѣшето *SS*. Горизонтъ воды въ сосудахъ долженъ быть всегда постояненъ, при чемъ въ особенности надобно наблюдать за верхними сосудами рядовъ, потому что отъ правильнаго переливанія въ нихъ, зависить успѣшное дѣйствіе и всѣхъ, подъ ними находящихся сосудовъ.

2) Надобно надлежащимъ образомъ управлять и струею воды, служащею для механическаго расщоренія муки въ мучномъ лщикѣ, и струею, разжижающею мусть, для того, чтобы отверстія въ сосудахъ не могли засоряпья. Если обрабатываемая руда крупно исполчена, то ее не должно перемѣшивать, а пустивъ на нее воду, заставивъ образовавшуюся мусть прямо печь въ снарядъ; ибо въ проливномъ случаѣ легко могутъ уноситься слишкомъ крупные куски, которые будутъ препятствовать хорошему рудораздѣленію. Съ мелкою же рудою надобно поступать обратно, и разжижать ее болѣе водою, чтобы способствовать лучшему образованію мути, и слѣдовательно ускорять ходъ операціи.

3) Если отверстіе въ какомъ либо сосудѣ засорится (что рабочей потчасъ можетъ замѣнить),

то для прочищенія употребляютъ деревянный шестъ.

4) Рѣшето *SS* надобно по временамъ очищать отъ наскввшихъ крупныхъ зеренъ песку и случайно попавшихъ постороннихъ кусковъ; для болѣе удобнаго счищенія, одна сторона деревяннаго ящика, въ которой вставлено рѣшето, скошена.

5) Надобно наблюдать, чтобъ мука въ желобьяхъ пекла ровною струею и не слишкомъ скоро, отъ этихъ условій зависить большее или меньшее наклоненіе желобьевъ. Въ случаѣ, если на одной сторонѣ осадеть болѣе муки, нежели на другой, ее разравниваютъ гребкомъ.

6) Когда одна половина желобьевъ наполнится, то муку пускаютъ въ другую, а потомъ изъ первой лопатою вынимаютъ осѣвную муку и раздѣляютъ на 8 сортовъ. Такъ какъ въ желобьяхъ перваго ряда получается самая богатая и крупная мука, то всю длину ихъ раздѣляютъ на 4 части, и каждую часть складываютъ отдѣльно, а именно:

1 сортъ, съ верхней половины перваго желоба *OR*.

2 ——— съ нижней половины того же желоба.

3 ——— съ средняго желоба *MR*.

4 ——— съ прешьяго или нижняго желоба *UR*.

Мука изъ другихъ рядовъ, состоящая изъ болѣе мелкихъ зеренъ, бросается также въ 4 различныхъ кучи.

Въ первую (5 сорпъ) идетъ мука съ верхней половины всѣхъ остальныхъ верхнихъ желобьевъ.

Во вторую (6 сорпъ) мука съ нижней половины тѣхъ же желобьевъ.

Въ третью кучу (7 сорпъ) мука съ остальныхъ среднихъ желобьевъ, и наконецъ

Въ четвертую (8 сорпъ) мука съ остальныхъ нижнихъ желобьевъ.

1 и 5 сорпъ самыя богашыя, другіе же нумера выходящъ все бѣднѣе и бѣднѣе содержаніемъ.

7) Тѣ сорпъ, которыя не достигли еще надлежащаго содержанія, перерабатываются снова, по накопленіи ихъ въ доспатоchnomъ количествѣ. При повторительномъ обогащеніи различныхъ сорпъ, мука въ желобьяхъ не задерживаются уже болѣе деревяшками. Опъ вторичнаго обогащенія 1 сорпъ, на верхней половинѣ желоба *OR* перваго ряда, получится рудной шликъ. Другую половину присоединяютъ къ кучѣ № 1, муку желоба *MR*, ко 2 сорпу, а съ желоба *UR*, къ 3 сорпу.

Выдѣливъ такимъ образомъ рудной шликъ изъ 1 сорпъ, приступаютъ къ обогащенію 2 сорпъ. При этомъ, на верхней половинѣ желоба *OR*, осадаетъ рудной шликъ, мука съ нижней половины смѣшивается съ 3 сорпомъ; то, что осѣло на желобѣ *MR* и на верхней части желоба *UR*, съ 4 сорпомъ, а шламъ съ нижней половины желоба *UR*, который обыкновенно бываетъ слишкомъ бѣденъ

бросается въ отвалъ. Опъ обогащеніа 3 сорна, на головъ желоба *OR*, получается рудной шлнхъ, оствшее на осшальной частн, присоединяется къ 3 сорпу, а мука съ *MR* и съ верхней половины желоба *UR* смѣшивается съ 4 сорпомъ.

Четвертый сорпъ даетъ точно также рудной шлнхъ на головъ желоба *OR*; то, что получилось съ нижней половины *OR* и съ верхней частн *MR*, снова соединяется съ 4 сорпомъ; мука же съ остальныхъ желобьевъ, бросается въ отвалъ, какъ не стоящая болѣе обработки.

8) При обработываніи мелкихъ сорновъ 5, 6, 7 и 8, должно соблюдать предосторожности, показанныя въ § 7; при чемъ съ 5 сорпомъ поступаютъ подобно соотвѣствующему ему 4 сорпу, съ 6 сорпомъ подобно 2 сорпу и такъ далѣе.

Сравнивая обогащеніе на обыкновенныхъ гердахъ съ концентраціею въ описанномъ снарядѣ въ различныхъ періодахъ, можно будетъ усмотрѣть преимущественна послѣдняго предъ первыми.

а) Первый періодъ. Механическое раствореніе полсейной муки въ мучныхъ ящикахъ.

При верспакахъ, на различные сорна, какъ крупные, такъ и мелкіе, пускаютъ только слабую и умеренную спирную воды; ибо, въ противномъ случаѣ, образовалось бы слишкомъ много мущи, отъ чего раздѣленіе на верспакъ замедлилось бы и потеря сдѣлалась бы значительнѣе. Слабая спиря же

препятствуетъ скорому ходу операціи, а слѣдовательно увеличиваетъ и время работы и издержки. При чашномъ снарядѣ, количество воды, впускаемой въ мучной ящикъ, можетъ быть увеличено до желаемой степени, и вмѣстѣ съ этимъ слѣдовательно и скорость обогащенія, безъ опасенія большой потери или нечистаго полученія руднаго шликъа; пошому что отверстіямъ въ нижнихъ сосудахъ можно дать величину пропорціональную впускаемой струѣ воды, и, смотря по надобности, увеличивать также число рядовъ сосудовъ. По этимъ причинамъ снарядъ этотъ можетъ обработать въ одно и то же время соразмѣрно большее количество мучи. Скорость дѣйствія снаряда, устроенаго въ Эйле въ Богеміи, къ югу отъ Праги, сравнительно съ шпосгердомъ, была какъ 5:1 и могла быть доведена до 10.

б) Во второмъ періодѣ можно разсматривать раздѣленіе въ самыхъ сосудахъ. При обыкновенныхъ промывкахъ раздѣленіе по крупности зерна производится весьма не совершенно въ длинныхъ мучныхъ проводахъ; въ верхнихъ желобьяхъ оседаетъ крупная мука, мелкая же въ нижнихъ, и потомъ каждый сорпъ подвергается отдѣльно промывкѣ на верстакахъ. Въ Эйле устроенный чашный снарядъ доказалъ, что разсортировка эта въ мучныхъ проводахъ производится не совершенно, ибо полученные изъ нихъ сорта, обработанные отдѣльно

въ повоѣ снарядѣ, дали въ каждомъ желобѣ 8 рядовъ сосудовъ муку различной крупности. Чашный снарядъ не пребуесть предварительнаго раздѣленія полчейной мупи по сорнамъ въ мучныхъ проходахъ, и выпекающую изъ сипавовъ мупъ можно прямо провести въ него, а опъ этого происходитъ двѣ главныя выгоды, а именно: уменьшается потеря и усипраняются совершенно мучные воды.

с) Въ третьемъ периодѣ, уничтожается связь между руднымъ шихомъ и землистыми частицами въ то время, когда мупъ изъ отверсній въ дни нижнихъ сосудовъ, и спирая чистой воды изъ трубы QR падають на дно ящиковъ L и, разбиваясь на безчисленное множество капель, даютъ возможность даже самымъ мельчайшимъ руднымъ частицамъ опидѣлиться опъ пустой породы.

Здѣсь концентрація совершается гораздо лучше нежели на шпосгердѣ, ибо на немъ спирая мупи, протекая по поверхности его, подвергается слишкомъ малому числу сотрясеній, такъ что сцепленіе, существующее между частицами, не можетъ совершенно нарушиться, и при томъ, для получения чистаго шиха на шпосгердѣ, надобно небольшую массу промывать весьма долго.

d) Осажденіе муки въ желобьяхъ, подставленныхъ подъ сосудами, составляетъ четвертый периодъ.

Въ первомъ ряду желобьевъ получаспся самая крупная мука, въ слѣдующихъ же все мельче и мельче; въ каждомъ же ряду отдѣльно мука одинаковаго зерна, а это показываетъ, что рудныя частицы, не находясь болѣе въ связи съ пустюю породю, легко и скоро выдѣляются, и слѣдовательно снарядъ съ успѣхомъ исполняетъ свое назначеніе. Такъ какъ полное и успѣшное дѣйствіе чашнаго снаряда, если соблюдены все выше упомянутыя условія при работѣ и устанювъ его, зависить преимущественно еще отъ различныхъ діаметровъ отверстій въ днахъ сосудовъ, а они, въ свою очередь, отъ количества впускаемой воды и отъ качества рудной мупы, то по этому ниже слѣдуютъ нѣсколько таблицъ, въ коихъ показана опытно-испытанная величина отверстій въ лнніяхъ.

1. Т А Б Л И Ц А.

Числа для величины отверстій въ днахъ сосудовъ чашнаго снаряда въ 7 рядовъ, каждый рядъ въ 7 сосудовъ.

	р л д ы:						
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1-й сосудъ .	10,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	2,0
2-й ————— .	8,0	5,0	4,0	3,5	2,5	1,8	1,8
3-й ————— .	6,0	4,2	3,5	3,0	2,1	1,6	1,6
4-й ————— .	5,0	3,6	3,0	2,5	1,9	1,4	1,4
5-й ————— .	4,0	3,0	2,5	2,0	1,6	1,2	1,2
6-й ————— .	3,0	2,4	2,0	1,6	1,3	1,0	1,0
7-й ————— .	2,0	1,8	1,2	1,2	1,0	0,8	0,8

2. ТАБЛИЦА.

Для чашного снаряда подобнаго 1-му.

	Р я д ы:						
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1-й сосудъ .	25,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,6	1,6
2-й ——— .	17,0	4,5	3,6	2,7	1,8	1,5	1,5
3-й ——— .	12,0	4,0	3,2	2,4	1,6	1,4	1,4
4-й ——— .	8,0	3,5	2,8	2,1	1,5	1,3	1,3
5-й ——— .	5,0	3,0	2,4	1,9	1,4	1,2	1,2
6-й ——— .	3,5	2,4	2,0	1,7	1,3	1,1	1,1
7-й ——— .	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,0

3. ТАБЛИЦА.

Для чашного снаряда въ 7 рядовъ, каждый въ 8 сосудовъ.

	Р я д ы:						
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1-й сосудъ .	20,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,7	1,7
2-й ——— .	16,0	4,5	3,5	2,7	1,8	1,6	1,6
3-й ——— .	13,0	4,0	3,0	2,4	1,7	1,5	1,5
4-й ——— .	10,0	3,5	2,6	2,2	1,6	1,4	1,4
5-й ——— .	7,0	3,0	2,3	2,0	1,5	1,3	1,3
6-й ——— .	5,0	2,6	2,0	1,8	1,4	1,2	1,2
7-й ——— .	3,5	2,2	1,8	1,6	1,3	1,1	1,1
8-й ——— .	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,0

4. ТАБЛИЦА.

Для чашного сарлада въ 7 рядовъ, каждый въ 10 сосудовъ.

	Р я д ы:						
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1-й сосудъ .	80,0	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0	2,0
2-й ——— .	60,0	5,5	4,5	3,5	2,5	1,9	1,9
3-й ——— .	48,0	5,0	4,0	3,0	2,2	1,8	1,8
4-й ——— .	38,0	4,6	3,6	2,8	2,0	1,7	1,7
5-й ——— .	30,0	4,2	3,2	2,6	1,9	1,6	1,6
6-й ——— .	23,0	3,9	2,9	2,4	1,8	1,5	1,5
7-й ——— .	17,0	3,6	2,6	2,2	1,7	1,4	1,4
8-й ——— .	12,0	3,3	2,4	2,0	1,6	1,3	1,3
9-й ——— .	8,0	3,0	2,2	1,8	1,5	1,2	1,2
10-й ——— .	4,0	2,7	2,0	1,7	1,4	1,1	1,1



III.

ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

СПОСОБЪ ПЕРЕПЛАВКИ ЧУГУНА ВЪ ТИГЛЯХЪ, УПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ВЪ БЕЛГІИ (*).

Статья Г. Профессора Валериуса.

(Перев. Г. Шабель-Капитана Моисеева).

Въ Белгіи, преимущественно въ Брюссель, употребляютъ особый способъ переплавки чугуна, отличающійся простотою приборовъ, дешевизною заведенія, малыми расходами на горючій матеріалъ и ручную работу, и легкостью плавильныхъ примесей.

Чугуноплавильни бывають двоякаго рода: стационарныя и переносныя. Первые гораздо больше послѣднихъ. Принадлежности переносной чугунопла-

(*) Bulletin du musée de l'industrie, T. I, № 1.

вильни перевозятся изъ одной деревни въ другую, для опливанія мелкихъ предметовъ, какъ то: часовыхъ и вѣсовыхъ гирь, полюсь для рѣшешокъ, мелкой дроби и проч. Дробь эту приготавливаютъ, выливая чугуна на сырую мешелку, которую держатъ надъ ведромъ, наполненнымъ водою.

Мы будемъ говорить преимущественно о постоянныхъ чугуноплавильныхъ. Должно замѣтить, что одни изъ нихъ дѣйствуютъ коксомъ, другія сырымъ каменнымъ углемъ. Въ послѣдствіи увидимъ, что работа въ нихъ, особливо засыпаніе колошъ въ печь, производится различно, смотря по роду употребляемаго горючаго. Чугуноплавленные приборы, въ конхъ употребляютъ коксъ, сходившійся съ вагранками, и приводятся въ дѣйствіе почти также какъ вагранки, за исключеніемъ небольшихъ различій въ управленіи плавкою, которыя будутъ показаны ниже.

Выгоды переплавки чугуна въ тигляхъ. Въ Брюсселѣ тигли употребляютъ для опливанія мелкихъ предметовъ, какъ то украшеній, канделабровъ, небольшихъ спашуй, канфорокъ, рѣшешокъ къ переноснымъ печкамъ, ушатовъ, перилъ къ лѣсницамъ и проч. Сверхъ того, они служатъ для опливанія щипцовъ, ножницъ, ножиговъ и вообще всякихъ мелкихъ издѣлій, которыя намѣреваются подвергать ожиганію для сообщенія имъ ковкости. Для этихъ предметовъ переплавка чугуна въ тиглѣ

представляешь многія выгоды, сравнительно съ переплавкою его въ вагранкѣ. Первая выгода состоитъ въ сбереженіи горючаго. Правда, что въ вагранкѣ можно съ большею выгодною переплавлять чугуны; но для достиженія этой выгоды надлежитъ переплавку производить безоспаповочно: тогда сберегается горючій матеріалъ, употребляемый въ началѣ для нагрѣванія прибора и пусканія его въ ходъ. По этому то, въ отношеніи пошребленія горючаго, вагранка заслуживаетъ предпочтеніе предъ пинглемъ только въ томъ случаѣ, когда чугунъ можно постоянно употреблять по мѣрѣ накопленія его въ печи, или когда приготовленіе формъ производится безъ замедленій и не представляетъ главнаго затрудненія въ литейномъ производствѣ. Должно, напротивъ, предпочесть пингли, когда имѣется надобность только въ небольшомъ количествѣ чугуна, припомъ черезъ разные промежутки времени, или когда, отливаніе вещей составляетъ важнѣйшее занятіе завода, но между тѣмъ формы для отливокъ приготовляются въ неопредѣленно долгое время. Въ семъ случаѣ при переплавлѣ чугуна въ пинглѣ издерживается менѣе горючаго, нежели при переплавлѣ въ вагранкѣ, по тому что пингель несравненно менѣе вагранки, и оттого нагрѣвается легче и съ большею экономіею.

Другая выгода пинглей сравнительно съ вагран-

кою состоятъ въ томъ, что въ нихъ получается чугуны болѣе горячій и жидкій, и болѣе приспособленный къ литью; ибо пингель есть небольшой приборъ, которымъ можно управлять по желанію. Искусный плавильщикъ можетъ вести плавку въ пингель такъ, что при помощи ея исправятся дурныя качества переплавляемаго чугуна. Ходъ вагранки, на прошивъ, бываетъ однообразенъ и не допускаетъ значительныхъ переменъ. Вопръ почему чугуны переплавляемый въ ней мало подвергася измѣненіямъ въ качествахъ своихъ.

Третья выгода. Въ вагранкѣ должно употреблять добротный чугуны, выплавленный въ видѣ свинокъ изъ доменной печи, или еще лучше пзакрой чугуны, который по переплавкѣ удерживаетъ свои первоначальныя свойства. Дурной или перегорѣлый чугуны производимъ въ печи завалы или загромождаются ея крещами, и не достигая при переплавкѣ надлежащихъ качествъ, не можетъ употребляться для литья. Въ пингль, напрошивъ, переплавляется удобно всякой чугуны, даже спарая, почти совершенно перегорѣлая чугунная посуда.

Принадлежности чугуноплавильнаго завода. Въ составъ чугуноплавильнаго завода входятъ два главныхъ устройства: горны или печи и воздуходушная машина.

Печь. Печь состоитъ изъ двухъ частей, пингля и шахты, или кожуха. Эти двѣ части связыва-

ющая между собою глиняною замазкою и вмѣстѣ образуютъ шахтную печь, схожую съ вагранкой.

Тигель есть обыкновенный валисанный гортокъ. Фигура 5 представляетъ передовой видъ тигля, помѣщенного на двухъ деревянныхъ подставкахъ *ss*. Фигура 4 планъ тигля съ верхней стороны.

Кожухъ, представленный на фигурѣ 5 съ боку, а на фигурѣ 6 въ планѣ, есть часть цилиндра, снабженная двумя ушками *oo* (фигуры 5, 6, 7, и 8), чрезъ которыя пропускаютъ желѣзную полосу, когда нужно его поднимать и усаживать. Тигель и кожухъ дѣлаются изъ кубоваго желѣза и обмазываются снаружи глиною. Тигель можетъ быть и чугунный. Печь обыкновенно помѣщается у стѣны. Кожухъ открытымъ бокомъ приставляется къ стѣнѣ и примазывается къ ней глиною; также вся внутренность его покрывается слоемъ глины, такъ что шахта внутри представляетъ почти совершенно цилиндрическую форму. Тигель, для сохранения теплоты, окружается кучею песка, которая выводится нѣсколько выше круга соединенія тигля съ кожухомъ и приподъема съ тремя откосами. Въ низу она ограждается двумя деревянными брусьями или двумя небольшими кирпичными стѣнками *xx*, располагаемыми съ правой и съ лѣвой стороны тигля. Фурма, проводящая воздухъ, проходитъ чрезъ стѣну и касается края тигля. Сверхъ того въ постоянныхъ чугуноплавильныхъ надъ пе-

чью устронваеися колпакъ, или родъ не высокой трубы (всего до 2,5 метрвъ) для отвода продушвъ горъня наружу.

Фигура 7 представляетъ весь плавильный приборъ съ боку, а фигура 8 показываетъ же приборъ съ лицевой стороны. *c* Тигель врытый въ песокъ, *t* кожухъ, *m* стѣна, къ которой прислонена печь, *h* колпакъ или труба, *f* фурма, *zz* стѣнные желѣзные крючья съ подпорами, для поддержанія надъ огнемъ плавильныхъ горшковъ *pp*, подвергаемыхъ просушкѣ. Посрединѣмъ этихъ горшковъ чугуны разливаются въ отпечатанные формы. Ихъ нужно прогрѣвать предъ наливаніемъ въ нихъ жидкаго металла, для этого пользуются жаромъ, отдѣляющимся изъ печи, какъ можно видѣть на чертежѣ.

Всѣ эти рисунки сняты съ натуры въ заводѣ Г. Пова, дѣйствующемъ коксомъ. Мы осмотрѣли также чугуноплавильные заводы, дѣйствующіе каменнымъ углемъ, и въ особенности заводъ Г. Корпена, который впрочемъ не столь обширенъ, какъ заводъ Г. Пова, но мы будемъ сравнивать ихъ между собою, чтобы замѣнить различія въ расположеніи частей и въ производимѣ работѣ.

Переносныя чугуноплавильны состоятъ изъ такихъ же частей какъ и постоянныя, только эти части имѣютъ меньшіе размѣры. Простая косярюла служить вмѣсто пня, и часть жаровни

замѣняетъ кожухъ, трубы имѣть и печь располагается на открытомъ воздухѣ.

Воздуходувныя машины. Для доставленія сгущеннаго воздуха въ печь можно употреблять вентиляторъ либо кожаные мѣха. На заводѣ Г. Пова для эпой цѣли усмотрѣнъ вентиляторъ, приводимый въ дѣйствіе чепырьмя человѣками. Фигура 7, г деревянное маховое колесо; для сбереженія силы лучше было бы употреблять чугунное. Съ каждой стороны колеса находится рукоятка М, два работника задолгаются при одной рукояткѣ и два при другой. в Вентиляторъ, установленный на кирпичномъ фундаментѣ. Н Кожаный рукавъ для провода воздуха. р Сопло. Въ заводѣ Г. Кортена употребляется кожаный двудувный мѣхъ, приводимый въ дѣйствіе двумя человѣками. Вдуваемый воздухъ долженъ имѣть по крайней мѣрѣ такую же упругость, какъ и доставляемый въ вагранку одинаковаго діаметра съ кожухомъ. Вентиляторъ у Г. Пова сдѣланъ изъ листоваго желѣза, ему сообщается 900 оборотовъ въ минушу. Относительно производства плавки было бы выгодно употреблять для дѣйствія вентилятора болѣе движущей силы. Въ семъ случаѣ нужно дать маховому колесу большіе размѣры, чтобы увеличить число оборотовъ, сообщаемыхъ имъ вентилятору въ минушу. У Г. Пова маховое колесо дѣлаеть только 60 оборотовъ въ минушу. Дутье должно быть

ровное. Въ небольшихъ переносныхъ чугуноплавильныхъ употребляются ручные однодунные мѣха. Обыкновенно посредствомъ двухъ мѣховъ вдуваютъ воздухъ въ печь чрезъ одну и ту же фурму, либо чрезъ двѣ, помѣщенные съ двухъ противоположныхъ сторонъ печи, что впрочемъ не такъ выгодно.

Фурма. Должно обратить особенное вниманіе на размѣры, склоненіе и высоту фурмы, потому что посредствомъ ея не только впускаютъ въ печь воздухъ необходимый для горѣнія, но и изменяютъ свойства расплавленнаго чугуна, какъ это мы видимъ въ кричныхъ горнахъ и даже въ нѣкоторыхъ доменныхъ печахъ.

Размѣры фурмы. Въ чугуноплавильнѣ Г. Шова, копорая дѣйствуетъ коксомъ, фурма *f* сдѣлана изъ обыкновеннаго листоваго желѣза, въ видѣ усѣченнаго конуса; глазъ ея въ діаметрѣ 4 дюйма. Кожаный рукавъ, проводящій воздухъ изъ вентилятора, на концѣ соединяется съ желѣзнымъ сопломъ *p*, кошорое плотно входитъ въ фурму. Въ чугуноплавильнѣ Г. Коршена, дѣйствующей каменнымъ углемъ, употребляется чугунная полукруглая фурма. Глазъ ея шириною отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 дюймовъ, вышиною отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ дюймовъ. Отверстіе же сопла имѣетъ покрайней мѣрѣ 1 дюймъ въ діаметрѣ.

Очевидно, что наблюденія относительно вліянія размѣровъ фурмы на ходъ доменныхъ печей и крич-

Горн. Журн. Кн. VI. 1844.

ныхъ горновъ, болѣе или менѣе, примѣняются къ управленію плавкою въ шигляхъ.

Венцилапюръ пребуесть весьма широкой фурмы, потому что дутье, имъ доставляемое, не претерпѣваетъ сильнаго давленія.

Фурма не имѣетъ высова, то есть она не выставляется усшьемъ своимъ въ горнъ.

Наклонъ фурмы. На заводѣ Г. Пова фурмъ данъ такой наклонъ, что дутье устремляется прямо въ средину поверхности шигля. На заводѣ же Г. Коршена фурма имѣетъ большій наклонъ, и направляетъ воздухъ къ срединѣ дна шигля. Въ слѣдствіе большаго наклона фурмы, чугуны необходимо должны отбѣливаться и въ то же время очищаться. Не столь понурая фурма, конечно, оказываетъ меньшее вліяніе на чугуны, но при этомъ жаръ бываетъ слабѣе и гораздо болѣе издерживается горючаго. Плавильщикъ при установѣ фурмы долженъ непременно сообразоваться съ результатами, которые намѣренъ получить.

Высота фурмы. Высота фурмы должна имѣть вліяніе на качество переплавляемаго продукта. При разсматриваемыхъ нами чугуноплавленыхъ приборахъ, высота фурмы опредѣляется по высотѣ шигля, потому что онъ помѣщается непосредственно подъ фурмою. Ясно, что при опредѣленіи глубины шигля, не бесполезно руководствоваться результатами, получаемыми въ извѣстныхъ обсто-

липельствахъ. Г. Повъ, какъ показано на приложенномъ чертежѣ, сдѣлалъ шигель глубже, безъ измѣненія емкости его, придавъ ему видъ усѣченного конуса. У Г. Корпена шигель имѣетъ видъ кастрюли. Болѣе глубокой шигель нельзя употреблять, потому что въ немъ могутъ образоваться жуки.

Размѣры печи. Размѣры печи измѣняются сообразно количеству чугуна переплавляемаго за одинъ разъ. Есть переносныя печи, въ которыхъ расплавляютъ только нѣсколько килограммовъ металла; постоянныя же печи бываютъ часто паяльных размѣровъ, что въ нихъ можно за разъ переплавлять до 500 килограммовъ чугуна.

Въ печи Г. Пова, изображенной на чертежѣ, въ одинъ разъ переплавляется отъ 200 до 270 килограммовъ чугуна; а въ печи Г. Корпена, которая имѣетъ меньшіе размѣры и дѣйствуетъ сырымъ каменнымъ углемъ, всякой разъ переплавляется отъ 100 до 150 килограммовъ металла. Кожухъ и шигель этой печи стоятъ 60 франковъ, а устройство колпака, который складенъ въ полкирпича, стоитъ слишкомъ 100 франковъ. Печь Г. Пова не многимъ дороже этого, хотя она имѣетъ большіе размѣры. Главное богатство завода Г. Пова состоитъ въ моделяхъ, опокахъ и другихъ принадлежностяхъ формоваго производства. Моделей здѣсь числятся на сумму до 15000 франковъ, а припасовъ, опокъ и проч. на 8000 франковъ.

Время продолженія операціи зависить опть количества переплавляемаго чугуна. У Г. Пова полагаются два часа времени для расплавленія мѣшалла, и полчаса для разлива его, всего собственно для операціи $4\frac{1}{2}$ часа. У Г. Коршена полагается часъ времени для разведенія огня въ печи, часъ для плавки и четверть часа для разлива чугуна, всего $2\frac{1}{4}$ часа. У Г. Пова оплаиваніе производится не болѣе трехъ разъ въ день, а у Г. Коршена по крайней мѣрѣ четыре раза.

Горючій матеріалъ. Нѣкоторыя чугуноплавильни дѣйствуютъ исключительно коксомъ; въ иныхъ же употребляютъ сырой каменный уголь, въ кускахъ, величиною впрое и вчетверо больше кулака, которые кладутъ на дно и вдоль спѣнокъ шибля, средину наполняютъ мелкимъ коксомъ, получаснымъ опть предшеснвовавшихъ операцій, пошому что при выливаніи чугуна, каменный уголь, которымъ былъ наполненъ шибель, превращается въ коксъ, который вынимаютъ и тушатъ водою; эшотъ же самый коксъ въ чугуноплавильняхъ, дѣйствующихъ каменнымъ углемъ, служитъ для наполненія порожняго мѣста, образующагося въ печи по мѣрѣ сжиганія горючаго. Осѣданія происходятъ обыкновенно въ срединѣ шахты, а не по окружности, гдѣ находящаяся крупная часть каменнаго угля, которые медленно спускаются, а пошому плавильщикъ долженъ класнь добавочныя засыпи горюча-

го всегда въ середину печи. Чугоноплавильни могутъ дѣйствовать и древеснымъ углемъ, но употребленіе его не такъ выгодно, какъ каменнаго угля и кокса. Горючій матеріалъ всегда долженъ быть лучшаго качества. Коксъ нужно брать крѣпкій и плотный, а каменный уголь не слишкомъ спѣкающійся, иначе онъ будетъ препятствовать потоку воздуха.

Чугунъ. Свойства употребляемаго чугуна зависятъ отъ условій прочности и вида опливаемыхъ вещей. Предметы роскоши и украшенія преобладаютъ съраго чугуна, который выходитъ безъ раковинъ, принимаетъ самыя тончайшіе опилки формъ, мало подверженъ осадкѣ и не дѣлается хрупкимъ въ тонкихъ вещахъ. На опливку же такихъ издѣлій, которыя не требуютъ ни большой прочности, ни совершенной чистоты, въ опдѣлкѣ можно употреблять всякой чугуны.

Число задолжасмыхъ на заводѣ людей. Число рабочихъ на заводѣ бываетъ различно, смотря по величинѣ дѣйствующей печи и по большей или меньшей трудности, представляемой изготовленіемъ формъ. Очевидно, что выборъ и число формовщиковъ зависитъ отъ рода опливаемыхъ предметовъ. Мы исчислимъ только тѣхъ мастеровыхъ, которые находятся собственно въ липейномъ цѣхѣ.

На заводѣ Г. Пова задолжасется шесть формовщиковъ, которые получаютъ по 4 франка въ сутъ

ки. Одинъ рабочій находится собственно при печи; онъ называется плавильщикомъ и получаетъ въ сутки $2\frac{1}{2}$ франка. Занятія его состоятъ въ очищеніи, разогрѣваніи и осыпаніи пшгля, въ примазываніи кожуха къ пшглю и стѣнѣ, въ покрываніи внутренности шахты слоемъ глины, въ дѣланіи навѣски чугуна, въ наполненіи печи, въ смонірваніи за фурмою, въ смазываніи осей у венцилатора, въ установленіи разливашельныхъ горшковъ *p, p* на подпорахъ *zz* (фигура 7 и 8), за нѣкоторое время до разлива чугуна, и вообще въ управленіи всѣми работами, относящимися къ плавильной операціи. Плавильщикъ присутствуетъ также при самомъ отливѣ, и сверхъ того онъ обязанъ приготовить коксъ.

Четыре работника заняты обращеніемъ рукоятокъ *M* у колеса *r*, при венцилаторѣ. Они получаютъ по 1 франку 64 сантимовъ въ сутки. Эти работники во время выпуска чугуна держатъ горшки, посредствомъ которыхъ разливаютъ его въ формы. При остановкѣ дѣйствія венцилатора и печи, ихъ употребляютъ для другихъ работъ въ заводѣ, напримѣръ, для окуриванія отпечатанныхъ формъ канифолью, для заготовленія песка и проч.

При разливѣ чугуна участвуютъ не только плавильщикъ и упомянутые работники, но и формовщики приготовившіе формы. Разливаніе производится обыкновенно посредствомъ двухъ горшковъ.

Два работника подносятъ горшокъ, а третій снимаетъ нечислоты съ поверхности чугуна во время пусканія его въ оппечашанныя формы. Для этой цѣли употребляется деревянная счицалка, которая, воспламеняясь, производитъ свѣтъ нужный для того, чтобы не пролить металла мимо пуща. Кромѣ шести человекъ, задолжаемыхъ при двухъ разливабельныхъ горшкахъ, прое, именно: плавильщикъ и двое мастеровыхъ, бывающъ заняты еще переливаніемъ металла изъ пшгя въ горшки; слѣдовательно при каждомъ разливѣ чугуна, посредствомъ двухъ разливабельныхъ горшковъ, задолжается всего девять человекъ.

На заводѣ Г. Корпена два работника, въ продолженіе одного часа, разводятъ огонь въ печи, и столько же времени приводятъ въ движеніе мѣха. Занятія плавильщика состоятъ въ томъ, что онъ закладываетъ металлъ въ печь, по временамъ подсыпаетъ мелкаго кокса въ средину колошника, смотритъ за фурмою и присушиваетъ при разливѣ чугуна. Въ этомъ заводѣ находятся только два формовщика, которымъ иногда помогаетъ и плавильщикъ.

*Инструменты и вещи, употребляемые при
литейномъ производствѣ.*

- 1) Вѣсы, для навѣшиванія чугуна.
- 2) Чугунный молотъ, вѣсомъ въ 14 килограммовъ,

для разбиванія свинокъ чугуна, и одинъ небольшой молотокъ для раздробленія кокса.

3) Двѣ рѣшѣнки для подноски кокса, въ каждой изъ нихъ помѣщается около 25 килограммовъ кокса.

4) Три небольшихъ горшка p, p (фигура 7 и 8), въ которые наливается чугунъ изъ плавильнаго шигля, и относятся къ оппечашаннымъ формамъ.

5) Два козла, или подставки, для поддержанія шигля во время выливанія металла.

6) Двѣ обыкновенныя лопаты, для зарыванія шигля въ песокъ, когда начнется плавка, и для отгребанія его отъ шигля, когда нужно выливать чугунъ.

7) Обыкновенный формовой песникъ для убиванія песка вокругъ шигля, во время зарыванія его.

8) Два ведра для держанія воды, которою пушатъ коксъ послѣ разобранія прибора.

9) Длинная желѣзная полоса для поднятія печнаго кожуха. Для этого ее пропускають сквозь уши o, o (фигура 5, 6, 7 и 8).

10) Желѣзная полоса для очистки кожуха во время отливанія, фигура 9.

11) Искривленный ломъ для размѣшиванія углей въ шахтѣ, фигура 10.

12) Двои грабли, изъ конхъ одиъ съ короткою, а другія съ длинною рукояпкою. Первыя служатъ для разгребанія и разравниванія кокса въ колошникѣ, а вторыя, фигура 12, для отгребанія кокса,

покрывающаго шигель и вываливагося при снятіи кожуха.

13) Желѣзный крюкъ для чистки по временамъ фурмы и для ощупыванія шигля.

14) Желѣзная полоса, фигура 11, изгибающаяся на одной оконечности видѣ долота, а на другой двойной загибѣ. Долотчатая оконечность служитъ для отдѣленія кожуха отъ стѣны, при остановкѣ дѣйствія печи, загнутый же конецъ употребляется когда нужно вынуть шигель, чтобы поставить его на козлы, при чемъ работникъ захватываетъ упомянутымъ концомъ одну изъ рукоятей шигля. Это орудіе служитъ также для уравниванія шигля во время выливанія изъ него металла въ горшки, при чемъ работникъ, наложивъ загнутый конецъ на одну изъ рукоятей, упирается на другой конецъ орудія. Этимъ способомъ предупреждаются несчастные случаи, могущіе произойти отъ опрокидыванія шигля.

15) Къ предметамъ, употребляемымъ при литейномъ производствѣ, должно отнести еще песокъ для зарыванія шигля, обыкновенную глину для замазыванія и футерованія прибора, масло для смазыванія осей у венцилатора и проч.

Расходъ горючаго и угаръ металла. На заводѣ Г. Пова, дѣйствующемъ коксомъ, на расплавку 100 килограммовъ чугуна расходуется слишкомъ 25 килограммовъ горючаго. Въ этотъ счетъ не вклю-

чается ни каменный уголь, употребляемый для прогревания шихты, ни кокс, которым наполняется весь шихтель перед задувкой печи. Но часть этого горючего оседает после прекращения дутья, потому что шихтель иногда бывает наполнен коксом, который тушат водою, чтобы пользоваться им в сушильнях. Этого кокса, не имея достаточной плотности, не может уже вторично поступать в печь. Заметить должно, что в вагранке издерживается не меньшее количество горючего, потому что каждая колоша, засыпаемая в эту печь, составляет также из 4 частей чугуна на 1 часть горючего. Из этого ясно видно, что употребление вагранки доставляет существенную выгоду только в том случае, когда переплавка чугуна в ней производится безостановочно.

В чугуноплавильных, действующих сырым каменным углем, как например у Г. Корпена, при первой плавке на 100 килограммов чугуна расходуется 75 килогр. угля, с включением горючего, употребляемого для прогревания шихты перед установлением его, и каменного угля для наполнения печи, когда она вновь заправлена. При следующих плавках издерживается только 50 килогр. каменного угля на 100 чугуна, потому что тогда нет необходимости уже предварительно прогревать печь.

Въ чугуноплавильнѣ Г. Пова, гдѣ идетъ въ переплавку чугуна доброкачественный, угаръ мспала, подобно какъ въ вагранкѣ, простирается до 5 процентовъ,

Въ чугуноплавильнѣ Г. Коршена, дѣйствующей каменнымъ углемъ, при переплавкѣ доброкачественнаго чугуна, угаръ бываетъ отъ 5 до 10 процентовъ, а при употребленіи чугуна дурнаго качества отъ 5 до 20 процентовъ.

Плавка коксомъ. Очиливъ шигель, то есть отдѣливъ пристававшій къ нему шлакъ, покрываютъ его сверху слоемъ глины; за шѣмъ прогреваютъ его, разжигая въ немъ крупный каменный уголь посредствомъ лучины. На это употребляется около 25 килограммовъ каменнаго угля, который впрочемъ не весь сжигается. Прогрѣвъ продолжается около двухъ часовъ.

Когда шигель достаточно прогрѣтъ, то устанавливаютъ его подъ фурмою въ такомъ положеніи, какое найдено будетъ невыгоднѣйшимъ для успешнаго хода плавки, и зарываютъ его въ песокъ, потомъ возводятъ печь. Но передъ шѣмъ размѣщаютъ горючій матеріалъ въ шиглѣ такъ, чтобъ вдвасмый воздухъ могъ беспрепятственно проходить; по этой причинѣ горючій матеріалъ долженъ быть въ крупныхъ кускахъ. При возведеніи печи, устанавливаютъ кожухъ въ надлежащемъ положеніи и примазываютъ его къ шиглю и къ

ипрубиной сѣтъю глиною, также обмазываютъ ея форму и весь снаи. Плавильщикъ, для предохраненія себя отъ дѣйствія жара, во время этой работы, прикрываетъ огонь плинною. По заправленіи печи, шпигель окружаютъ кучею песка, конюра, какъ уже сказано, выводитъ ея нѣсколько выше круга соединенія шпигля съ кожухомъ, кладутъ надъ фурмою большой кусокъ каменнаго угля для облегченія прохода воздуха, наполняютъ печь коксомъ до самаго колошника, разравниваютъ его поверхность, и на верхъ равномерно накладываютъ отъ 50 до 60 килограммовъ чугуна въ свинкахъ, разбиныхъ на пять или на шесть почти ровныхъ кусковъ, и покрываютъ ихъ отъ 8 до 10 килограммовъ кокса, такъ чтобъ печь была совершенно полна.

Предположимъ, что нужно расплавить 200 килограммовъ чугуна, какъ обыкновенно случается въ раземашируемыхъ нами заводахъ. Это количество составляется изъ 150 килограммовъ чугуна въ свинкахъ, и 50 килограммовъ чугуна лопи, негодныхъ вещей, липниковъ, липейныхъ крохъ и проч. Весь чугунъ засаживается въ четыре раза. Въ первую засыпь полагается, какъ мы предъ сѣмъ сказали, 50 килограммовъ новаго чугуна, въ послѣдующія три полагается также по 50 килограммовъ чугуна, но съ прибавленіемъ нѣкотораго количества лопи, которое постепенно увеличиваютъ, такъ что въ послѣднюю засыпь поступаетъ самое наибольшее количество ея.

Послѣ первой засыпи пускаютъ дутье, и печь осматриваютъ въ поковъ до нѣхъ поръ, пока не опрочесся въ ней мѣсно для новой засыпи, что бываетъ по прошествіи отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{3}{4}$ часа, смотря по ходу ея. Единственное занятіе плавильщика въ это время состоятъ въ смазываніи осей колеса у вентилятора, чрезъ каждыя пять минутъ. Когда засыпь въ печи доспашочно понизится, тогда плавильщикъ осматриваетъ фурму и мѣшатъ въ печи изогнутымъ ломомъ. Послѣ того онъ дѣлаетъ вторую садку чугуна, прибавляя около 8 килограммовъ или $\frac{1}{3}$ рѣшетки кокса, и спустя 10 минутъ опять мѣшатъ ломомъ въ печи, стараясь при этомъ наполнить горючимъ образующіяся въ ней пустоты; потомъ засыпаютъ въ печь остальныя $\frac{2}{3}$ рѣшетки кокса, и разравниваютъ его коропкими граблями.

Третья садка металла дѣлается спустя 20 минутъ послѣ второй. Но передъ тѣмъ работникъ бросаетъ на колошникъ полрѣшетки кокса и разравниваетъ его коропкими граблями. Спустя $\frac{1}{4}$ часа онъ засыпаетъ остальной коксъ, и разравниваетъ его граблями, дѣлаетъ послѣднюю садку чугуна. За нѣсколько минутъ до нее, плавильщикъ ставитъ два разливательные горшка на подставки з,з (фигура 7 и 8), дабы они разогрѣлись. Спустя 5 минутъ отъ послѣдней садки металла, онъ осматриваетъ фурму, работаетъ въ печи ломомъ, прибав-

ллетъ полърѣшетки кокса, разравниваетъ его граблями, и, по истеченіи нѣсколькихъ минутъ, засыпаетъ еще полърѣшетки кокса.

По прошествіи 15 или 20 минутъ плавильщикъ проходитъ въ печи ломомъ, и если при этомъ не встрѣтитъ не расплавившихся частей чугуна, по приступаетъ къ выпуску. Для этого сначала снимаютъ горшки, потомъ отдѣляютъ кожухъ, отгребаютъ песокъ, останавливаютъ дутье, поднимаютъ кожухъ, вынимаютъ коксъ посредствомъ большихъ граблей, и тушатъ его водою и пескомъ, останавливаютъ пистель на двухъ подставкахъ (смотри фигуры 3 и 4) и выливаютъ расплавленный металлъ въ горшки, посредствомъ которыхъ спливаютъ его уже въ приуготовленные формы.

Плавка каменнымъ углемъ. Приуготовление, разогрѣваніе и зарываніе шигля производится ипочно также, какъ и при предъидущей плавкѣ. Кожухъ также обмазываютъ снаружи глиною, и выводятъ около шигля кучу песка, примѣрно на полфута, выше круга соединенія шигля съ кожухомъ.

Послѣ этого закладываютъ въ печь куски каменнаго угля, копорые располагаютъ въ видѣ конуса, и разжигаютъ его иѣкоторое время безъ помощи дутья, а потомъ производятъ дутье въ продолженіе 10 минутъ, дабы печь разогрѣлась и уголь воспламенился во всѣхъ мѣстахъ. Предъ окончаніемъ разжиганія, плавильщикъ разламываетъ ко-

ру, образовавшуюся отъ сисканія каменнаго угля, и равномерно разравниваетъ его въ печи, упоиребляя для этого изогнутый ломъ. Выровненная поверхность горячаго доходитъ въ печи до высоты около $\frac{1}{2}$ фуша надъ линією соединенія шигаля съ кожухомъ.

Послѣ разжиганія приступаютъ къ садкѣ чугуна. Но передъ тѣмъ уменьшаютъ огонь въ печи, забросивъ въ нее лопашу кокса, измельченнаго до величины лѣснаго орѣха; безъ этой предосторожности жаръ препящивовалъ бы производить садку чугуна. Въ печь за одинъ разъ закладывается обыкновенно все количество чугуна, которое предполагается расплавить, то есть около 100 килограммовъ. Если въ расплавку идетъ сырая поезда, то ее разбиваютъ на неправильные куски длиною отъ 3 до 4 дюймовъ. Куски эти располагаютъ въ печи въ видѣ подковы, концы которой касаются стѣны и кожуха, и которой выпуклая сторона, находящаяся спереди, отстоитъ отъ кожуха на разстояніи 5 или 6 дюймовъ. Кладка кусковъ металла производится до самаго верхняго края кожуха и даже еще нѣсколько выше. Въ то время, какъ плавильщикъ занимается садкою чугуна, работникъ приноситъ большіе куски каменнаго угля и закладываетъ ихъ въ промежутокъ между кожухомъ и сполбомъ, выведеннымъ изъ кусковъ чугуна. По окончаніи кладки, куски каменна-

го угля возвышаются надъ колошникомъ на 4 или 5 дюймовъ. Если въ переплавку идетъ чугуны въ крупныхъ кускахъ, на примѣръ свинки чугуна, подушки рельсовъ, тогда легко можно за разъ положить въ печь весь переплавляемый чугуны. Но при переплавкѣ ломаной посуды, которая занимаетъ много мѣсна, иногда принуждены оставлять нѣкоторое количество чугуна, потому что печь бываетъ совершенно полна. Въ этомъ случаѣ дополнительная садка дѣлается, когда засыпь въ печи уже нѣсколько понизится, то есть, спустя 20 или 25 минутъ послѣ задувки печи. Чугуны, расплавляющій эту добавочную садку, полагаются въ продолженіе работы, равными количествами, по ту и другую сторону фурмы, около стѣны и противъ кожуха. Послѣ садки пустое пространство между стѣною и столбомъ, складеннымъ изъ кусковъ мещала, наполняютъ коксомъ, и тогда опять приводятъ въ дѣйствіе мѣха. Садка мещала продолжается около 10 минутъ.

Съ этого времени работникъ, чрезъ каждые пять минутъ, искривленнымъ ломомъ помогаетъ коксу опускаться между стѣною и металлическимъ столбомъ; образующуюся же при этомъ пустоту всякой разъ наполняютъ коксомъ, и если дозволяется мѣсно, то дѣлаютъ еще добавочную садку чугуна, не останавливая дутья.

По прошествіи двадцати пяти минутъ опять

начала пусканія дутья, прекращаютъ прибавленіе горючаго. Тогда работникъ куски воспламенившаго каменнаго угля, посредствомъ лома, ошпалкиваетъ ошъ окружности печи къ срединѣ, осматриваетъ фурму, какъ для чистки ея, такъ и для усовершенія въ сосисояніи плавки, и повторяетъ это каждыя пять минутъ до самаго выпуска чугуна. Работа въ печи ломомъ необходима для того, чтобы сближать угли и отворачивать такимъ образомъ горѣніе чугуна, которое обыкновенно узнается по искрамъ, которыя вылетаютъ съ пламенемъ изъ колошника. Эта работа продолжается съ четверть часа, послѣ чего уже дѣлается выпускъ чугуна въ малые горшки. Если расплавленный чугунъ гордль, то онъ въ горшкахъ кипитъ точно какъ сало, которое жарятъ.

IV.

МОНЕТНОЕ ДѢЛО.

ОБОЗРѢНІЕ МОНЕТНАГО ДѢЛА въ Россіи, съ половинны
XVII столѣтія по 1844 годъ.

(А. Чистякова).

Вступленіе.

Начало выдѣлки мѣшпаллическихъ монетъ въ Россіи
перяется во мракъ глубокой древности. Въ аксахъ
1222 по 1230 упоминается о *гривнѣ* и *гривенкѣ* се-
ребра; но по удостовѣренію испориковъ, это были
не монеты, а вѣсъ условнаго количества серебра
отъ 1 до $\frac{1}{4}$ фунна, соопвѣтствовавашаго цѣнности
шкуръ, ходившихъ въ то время вмѣсто денегъ.

Съ 1317 г. упоминается о *рубляхъ*; но и шѣ были
ни что иное, какъ снитки серебра, разрубленные
на части, вѣсомъ отъ $21\frac{1}{2}$ до 24-хъ золотниковъ (*).

(*) Карамзинъ, томъ IV, примѣчаніе 228.

Въ кабинетахъ древности сохранились монеты времени еще опдаленнѣйшихъ, какъ наприм: Св. Ольги, Св. Владиміра и Ярослава (1048), но ихъ едва ли можно причислить къ Россійскимъ монетамъ; ибо идутъ болѣе въ разрядъ медалей, выбитыхъ на извѣстные случаи Византійскими художниками.

Первоначальную выдѣлку монетъ въ Россіи полагаютъ со времени великаго Князя Дмитрія Іоанновича Донскаго (1389), и именно серебряныхъ *десегъ* и мѣдныхъ *полушекъ*. Образцами первыхъ были Ташарскія серебряныя *танги*, а послѣднихъ мѣдныхъ *пулы*. (*)

Около 1446 г. Новгородъ билъ особо свою мелкую серебряную монету (**).

При Великомъ Князѣ Іоаннѣ III Васильевичѣ (1495) выписаны были изъ Италіи серебрянники, кои начали искусно чеканить Русскую монету, вырѣзывая на оней свое имя. Вошъ начало *рублей* въ видѣ монеты.

При Царѣ Іоаннѣ IV Васильевичѣ 1533—1538 г. начали чеканить *копѣйки* въ 2 деньги, а въ слѣдъ за тѣмъ *алтыны* въ 6 денегъ.

При Царѣ Алексѣѣ Михайловичѣ били большею частію мелкую серебряную монету, подъ названіемъ *копѣйки*, разнаго вѣса и пробъ; крупная же монета какъ въ его царствованіе, такъ и предшествовав-

(*) Карамзинъ, томъ V примѣчаніе 136.

(**) То же томъ V примѣчаніе 410.

шихъ ему Государей, не дѣлалась, а переписывалась изъ иноснранныхъ ефимковъ безъ переплава ихъ. На одной сторонѣ ударали небольшой гербъ Московскій, а надъ нимъ годовое число, или на одной сторонѣ изображали сидящаго на конѣ Государя, а на оборотѣ гербъ Россійскій съ надписью: *цѣна рубль*. Денежныхъ же, или монетныхъ дворовъ еще не существовало.

Императоръ ПЕТРЪ I положилъ основаніе монетному дѣлу въ Россіи учрежденіемъ денежныхъ, или монетныхъ дворовъ, и именно въ 1700 году въ Москвѣ, 1724 въ Екатеринбургѣ и 1726 года въ С. Петербургѣ и успановленіемъ пробъ золотымъ и серебрянымъ монетамъ.

Перепечатка иноснранныхъ монетъ продолжалась по 1707 годъ; съ шого же года начали прямо изъ мѣталла выдѣлывать рубли, полтины и полуполтинники, а гривенники съ 1711 года.

Московскіе монетные дворы существовали по 1776 годъ. Въ 1765 учрежденъ при Колывановоскресенскихъ заводахъ Сузунскій монетный дворъ для выдѣлки мѣдной монеты. Въ 1805 учрежденъ въ Тифлисъ монетный же дворъ для выдѣлки серебряной и мѣдной монеты, а въ 1835 году упраздненъ.

Нынѣ дѣйствующіе монетные дворы суть слѣдующіе:

С. Петербургскій, для выдѣлки золотыхъ и серебряныхъ монетъ.

Екашеринбургскій и Сузунскій для мѣдныхъ монетъ, сверхъ того, въ случаѣ надобности, выдѣлывалась мѣдная монета на Адмиралтейскомъ Ижорскомъ заводѣ.

Главное завѣдываніе монетными дворами съ 1701 по 1720 годъ было возлагаемо на разныхъ знатныхъ особъ; въ 1720 г. вошло въ составъ Бергъ-Коллегіи; въ 1731 г. учреждена была особая монетная контора, переименованная въ послѣдствіи въ монетную Канцелярію; въ 1763 году поступили въ завѣдываніе Монетнаго Департамента Бергъ-Коллегіи.

По упраздненіи же оной въ 1811 году, управленіе монетною частію вошло въ составъ Департамента Горныхъ и Соляныхъ дѣлъ. Тогда же изданъ Монетный Уставъ, сохраняющій свою силу и по нынѣ.

По недостатку данныхъ о количествѣ приготовленныхъ въ древнѣйшія времена монетъ, должно было ограничиться показаніями выдѣлки съ того времени, съ котораго сохранились свѣдѣнія, и именно: о золотой съ 1700, о серебряной съ 1664 и о мѣдной съ 1735 года.

Источниками къ составленію таковыхъ свѣдѣній были приняты:

1) Таблицы бывшаго Президента Бергъ-Коллегіи Шлашнера, напечатанныя въ Горномъ Журналѣ 1832 года.

2) Таблицы, приложенныя къ сочиненію Барона Шодуара, подъ названіемъ: *Apperçu sur les monnaies Russes.*

3) Въдомосни Горнаго Начальника Екашеринбургскихъ заводовъ съ 1755 по 1839 годъ.

При сличеніи эсихъ испочниковъ оказалось: что таблицы Г. Шлашпера доведены до 1828 года, но промежуточные годы, съ 1806 по 1817 годъ, пропущены, таблицы Г. Шодуара по инымъ сортамъ монетъ доведены до 1855 года, а по другимъ до 1835 года, съ шакowymъ же пропускомъ 11 лѣтъ; сверхъ того, какъ у того, такъ и другаго, противу подлинныхъ счетовъ, встрѣчались опечатки, впрочемъ весьма незначительныя.

По соглашеніи разностей, пополненіи пропущенныхъ годовъ съ присовокупленіемъ свѣдѣній о выдѣлкѣ монетъ за послѣднее время по 1844 годъ, все монетное производство въ представленномъ обзорѣни расположено по роду металловъ на четыре отдѣленія, съ выводомъ счетныхъ результатовъ монетамъ какъ по роду металловъ, такъ и по періодамъ времени, сообразно главнѣйшимъ измѣненіямъ монетныхъ системъ

О Т Д Ъ Л Е Н І Е I.

Выдѣлка золотыхъ монетъ.

Выдѣлка золотой монеты въ Россіи начала при Императорѣ ПЕТРѢ I въ 1701 году, въ Москвѣ, и именно *червонныхъ* противу цесарскихъ, пробою

93 по 118 изъ фунша, цѣною по 2 рубля 25 копѣекъ.

По указу 14 Февраля 1718 года учреждено дѣлать *двухрублевую* золотую монету 75 пробы, по 100 изъ лигатурнаго фунша.

Въ 1728 году повелѣно было вычеканить той же пробы *рудлевои* монеты на 18,794 рубля.

Въ 1730 г. цѣна червонцамъ понижена на 2 рубля 20 копѣекъ, а съ 1738 г. опять возстановлена по 2 руб. 25 коп.

Выдѣлка монетъ вообще производилась не ежегодно, а по мѣрѣ назначенiя.

Съ 1701 по 1742 годъ выдѣлано золотой монеты:

	въ С.		
	въ Москвѣ.	Петерб.	Итого.
червонцевъ 93 пробы	247,524	9,000	256,524
двухрублевой 75 — —	753,328	— —	753,328
рублевой . . — — —	18,794	— —	18,794

И того на сумму рублей 1,019,446 9,000 1,028,446

Съ 1742 г. начинаются постоянные, ежегодные передѣлы; въ 1742 г. производилось перепечатанiе прежде сдѣланныхъ Россiйскихъ червоцевъ той же 93 пробы, по 118 изъ фунша, цѣною по 2 рубля 20 копѣекъ, а съ 1744 года опять по 2 рубля 25 копѣекъ.

Манифестомъ 12 Ноября 1755 г. устанавлено вы-

дѣлывать имперіалы и полуимперіалы 88 пробы, также двухрублевья и рублевья монеты.

Въ 1756 г. по особому Высочайшему повелѣнію, вычеканено золотыхъ полтинниковъ на 10,500 рублей.

Въ царствованіе Императрицы ЕЛИСАВЕТЫ ПЕТРОВНЫ выдѣлано золотой монеты на монетныхъ дворахъ въ Москвѣ на 889,555 рублей и С. Петербургѣ на 526,642 рубля 60 копѣекъ, и всего на 1,416,198 рублей 60 копѣекъ слѣдующаго дѣноисписа:

	93	88	п	р	о	б	ы.	
	Червон-	Импе-	Полун-	2 руб-	Рубле-	Пол-	И того на	
	пой.	ріалы.	періалы.	левой.	вой.	тинной	сумму руб.	
1742	10,622	----	----	----	----	----	10,622	
1743	6,210	----	----	----	----	----	6,210	
	60						60	
1744	33,750	----	----	----	----	----	33,750	
1747	1,125	----	----	----	----	----	1,125	
1748	38,250	----	----	----	----	----	38,250	
1749	9,450	----	----	----	----	----	9,450	
1751	44,419	----	----	----	----	----	44,419	
1752	21,145	----	----	----	----	----	21,145	
	50						50	
1753	42,286	----	----	----	----	----	42,286	
	50						50	
1755	----	55,350	29,210	2	1	----	84,563	
						50	50	
1756	----	249,380	122,985	135,424	22,655	10,500	540,944	
						50	50	
1757	271,530	86,040	13,400	600	21,076	----	392,646	
1758	----	108,150	40,260	5,220	606	----	154,236	
1759	----	24,780	11,770	----	----	----	36,550	
И того	478,788	523,700	217,625	141,246	44,338	10,501	1,416,198	
	60						60	

Указомъ Императора ПЕТРА III Апрѣля 2-го 1762 года установлена червонцамъ 94 проба, цѣною по 2 руб. 45 коп.

Указомъ Императрицы ЕКАТЕРИНЫ II 18 Декабра 1765 г. подтверждено дѣлаше имперіалы и полумперіалы той же 88 пробы изъ лигатурнаго фунта счисломъ первыхъ 51 и 2 руб 88 $\frac{8}{9}$ копѣйки, вѣсомъ 5 $\frac{3}{4}$ золотника, а послѣднихъ 62 и 2 руб. 88 $\frac{8}{9}$ вѣсомъ 1 $\frac{4}{8}$ золотника, а чистый золотникъ золота считашь по передѣльной цѣлѣ 5 рубля 55 $\frac{5}{9}$ копѣйки, выдѣлка же червонныхъ опмѣнена.

Въ царствованіе Императрицы ЕКАТЕРИНЫ II, со включеніемъ кратковременнаго царствованія Императора ПЕТРА III, съ 1762 по 1797 годъ, выдѣлано на С. Петербургскомъ монетномъ дворѣ.

	Имперія-	Полум-	Червон-	
	ловъ.	періаловъ.	цевъ.	И всего.
1762	579,610	151,975	24,603	756,188
1763	213,700	37,575	122,500	373,775
1764	302,320	123,360	—	425,680
1765	323,720	255,440	—	579,160
1766	1,591,330	271,000	—	1,862,330
1767	920,000	450,000	—	1,370,000
1768	505,700	98,500	—	604,200
1769	800,000	80,000	—	880,000
1770	400,000	80,000	—	480,000
1771	315,000	60,000	—	375,000
1772	507,080	70,270	—	577,350

	Имперія- ловъ.	Полум- періловъ	Червон- цевъ.	И того.
1773	543,190	72,625	————	615,815
1774	615,290	76,750	————	692,040
1775	500,000	50,000	————	550,000
1776	676,840	101,550	————	778,390
1777	154,000	————	————	154,000
1778	840,000	115,000	————	955,000
1779	146,640	4,000	————	150,640
1780	720,000	130,000	————	850,000
1781	233,200	312,715	————	545,915
1782	40,000	195,000	————	235,000
1783	256,670	167,095	————	423,765
1784	15,000	————	————	15,000
1785	————	235,360	————	235,360
1786	199,000	370,000	————	569,000
1787	————	————	————	————
1788	————	60,000	————	60,000
1789	————	60,000	————	60,000
1790	————	100,000	————	100,000
1791	————	244,000	————	244,000
1792	————	336,100	————	336,100
1793	————	224,450	————	224,450
1794	————	34,530	————	34,530
1795	23,000	102,005	————	125,005

Итого 11,421,290 4,669,300 147,103 15,937,693

Въ томъ числѣ въ царствованіе Императора ПЕТРА III по Іюнь

1762 258,860 47,410 24,603 330,873

Указомъ Императора ПАВЛА I 20 Января 1797 г. установлено выдѣлывать 5 рублевые червонцы подъ названіемъ банковыхъ золотыхъ монетъ 94 $\frac{2}{3}$ пробы по 67 и 1 рубль 59 коп. изъ лигатурнаго фунта.

Въ его царствованіе съ Нолбря 1796 по 1801 годъ, выдѣлано:

	Полуимпері- яловъ или 5 червонныхъ.	Червонцевъ.	И всего.
1796	—————	121,900	121,900
1797	50,000	392,897	442,897
1798	737,365	—————	737,365
1799	539,070	—————	539,070
1800	328,010	—————	328,010
И всего	1,654,445	514,797	2,169,242

Указомъ Императора АЛЕКСАНДРА I 1 Октяб-
ря 1801 подтверждена проба золотой монеты та
же 94 $\frac{2}{3}$.

Указомъ 14 Февраля 1817 установлено чеканить
полуимперіальную монету по прежнему 88 пробы,
вѣсомъ 1 золотникъ 39 доль, въ лигатурномъ фун-
тѣ 62 полуимперіала и 2 рубля 89 $\frac{8}{9}$ копѣйки. Цѣ-
на золоту монетнымъ уставомъ (1812) опредѣлена
3 рубля 55 $\frac{5}{9}$ копѣйки золотникъ.

Съ 1801 по 1826 годъ выдѣлано монеты:

Полуимперіаль-
ной и прочихъ

	Имперіальной.	достоинствъ.	И того.
1801	—————	900,000	900,000
1802	740,150	75	740,225
1803	10	5	15
1804	723,200	185,000	908,200
1805	550,000	40,545	590,545
1806	1,260	108,243	109,503
1807	—————	805,230	805,230
1808	—————	129,165	129,165
1809	—————	1,065,652	1,065,652
1810	—————	1,327,099	1,327,099
1811	—————	1,310,012	1,310,012
1812	—————	1,355,150	1,355,150
1813	—————	3,175,354	3,175,354
1814	—————	3,192,442	3,192,442
1815	—————	2,152,976	2,152,976
1816	—————	170,871	170,871
1817	—————	3,637,628	3,637,628
1818	—————	7,600,000	7,600,000
1819	—————	5,100,510	5,100,510
1820	—————	661,499	661,499
1821	—————	341,742	341,742
1822	—————	1,224,576	1,224,576
1823	—————	2,200,000	2,200,000
1824	—————	1,921,092	1,921,092
1825	—————	2,526,975	2,526,975
И того	2,140,620	41,131,841	43,146,461

Со времени царствования ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ I изменений въ монетной системѣ по золоту не было.

Съ 1854 года учреждена 3 рублевая монета 88 пробы, которая по Высочайшему повелѣнію 5 Мая 1841 года отпущена.

Съ 1826 по 1844 годъ выдѣлано на С. Пешербургскомъ Монетномъ дворѣ.

Полуимперіальной и прочаго
досиоинства.

1826	1,202,402	
1827	3,132,637	
1828	8,621,670	
1829	9,928,274	
1830	6,664,846	
1831	10,612,384	
1832	6,056,363	въ томъ числѣ 3
1833	6,579,685	рублевой.
1834	7,167,348	231,318
1835	8,208,423	156,021
1836	5,558,863	30,021
1837	338,108	90,216
1838	4,763,059	49,779
1839	9,481,149	32,118
1840	8,827,803	16,440
1841	9,792,419	-----
1842	11,614,407	-----
1843	9,260,510	-----
И того	127,810,360	605,913

Общій видъ выдѣлки золотыхъ монетъ въ Россіи
съ 1701 по 1844 годъ.

	Полуимпері- Имперіаль- ной.	альной и про- чаго достоинств.	И всего.
съ 1701 по 1742	————	1,028,446	1,028,446
—1742—1762	523,700	892,499	1,416,199
—1762—1797	11,121,290	4,816,403	15,937,693
—1797—1801	————	2,169,242	2,169,242
—1801—1826	2,014,620	41,131,841	43,146,461
—1826—1844	————	127,810,360	127,810,360
Всего . . .	13,659,610	177,848,791	191,508,401

О Т Д Ъ Л Е Н І Е II.

Выдѣлка серебряныхъ монетъ.

Выдѣлка серебряныхъ монетъ въ Россіи началась въ исходъ XIV столѣтія. По сохранившимся свѣдѣніямъ извѣстно, что съ 1613 по 1664 г. дѣланы были серебряныя дробныя деньги по $6\frac{3}{4}$ изъ золотника. Сколько же сихъ было выдѣлано, свѣдѣній не осталось.

Съ 1664 г. по 1681 дѣланы были шаковыя же деньги по 9 копѣекъ изъ золотника.

Съ 1681 по 1701 шаковыя же, по 10 копѣекъ.
— 1701 по 1711 — — — — 15 — — — —

Всѣ эти дробныя деньги дѣланы были безъ установленія пробъ.

Въ 1701 году учреждены въ Москвѣ депешные дворы, завѣдываніе коими поручено было разнымъ сановникамъ тогдашняго времени.

Сколько выдѣлано монеты до установленія пробъ, при семь слѣдующей въдомости.

До учрежденія монетныхъ дворовъ.

съ 1664

по 1681 991,351

въ 1681 174,317

Со времени учрежденія монетныхъ дворовъ.

Подъ ведомствомъ

Князя Про- Адмираловъ

зоровакаго. Головина. Апраксина. И того.

1684 244,720 1701 2,283,075 276,840 ----- 2,559,885

1685 194,330 1702 2,403,622 2,129,572 ----- 4,533,194

1686 191,256 1703 1,649,473 963,750 ----- 2,613,223

1687 138,086 1704 872,225 556,149 ----- 1,428,374

1688 151,352 1705 426,164 274,280 ----- 700,444

1689 181,363 1706 432,238 157,526 55,728 645,492

1690 217,667 1707 ----- ----- 507,596 507,596

1691 178,628 1708 236,978 ----- 516,980 753,958

1692 215,829 1709 572,006 ----- 699,418 1,271,424

1693 260,750 1710 703,155 ----- 779,672 1,482,827

1694 393,055 1711 254,030 ----- 319,618 573,648

1695 421,456 по 20

1696 539,283 Июля

1697 437,207 9,832,966 4,358,087 2,879,012 17,070,065

1698 471,610 Всего до установленія пробъ . 25,662,431

1699 670,681

1700 1,992,877

8,592,366

Въ 1711 году установлена первая проба серебряной монеты, и именно для рублей и полтинъ 70 а для гривенниковъ 38 по 15 копѣекъ изъ золот-

ника; съ 1718 года и гривенникамъ назначена та же 70 проба.

Въ 1727 были дѣланы гривенники новой инвенціи 42 пробы; но вскорѣ велѣно ихъ вымѣнять и уничтожить.

Система 70 пробы продолжалась по 1732 году, въ теченіи этого времени выдѣлано было въ Москвѣ серебряной монеты.

Подъ вѣденіемъ: Рублевой и 10 и 5

1711	Стольника Ко-	полтинной.	копѣеч.	И того.	
	ковническаго . . .	867,813	— — —	867,813	
1712	Сенатора Апух-	925,901	— — —	925,901	
1713		тина	— — —	542	542
1714	Князя Прозо-	84,824	2,927	87,751	
1715		476,517	— —	476,517	
1716		625,259	— —	625,259	
1717		ровскаго	683,258	— —	683,258
1718	Стольника Не-	629,499	28,730	658,229	
1719		единскаго Мс-	629,290	— —	629,290
1720		лецкаго	175,840	— —	175,840
И того		5,098,001	32,199	5,130,200	

Съ учрежденіемъ Бергъ-Коллегіи (1720 года) выдѣлка монетъ производилась подъ распоряженіемъ оной; съ 1720 по 1732 выдѣлано:

Рублевой и 10 и 5

	полтинной.	копѣчной.	И всего.
1720	483,724	-----	483,724
1721	763,995	-----	763,995
1722	225,095	-----	225,095
1723	853,678	-----	853,678
1724	1,131,410	-----	1,131,410
1725	932,365	-----	932,365
1726	442,809	-----	442,809
1727	605,967	-----	605,967
1728	1,145,728	-----	1,145,728
1729	801,460	-----	801,460
1730	382,220	-----	382,220
1731	1,237,411	1,574	1,238,985
	<u>9,005,772</u>	<u>1,574</u>	<u>9,007,346</u>

Всего 70 пробы. 14,103,773 33,773 14,137,546

По указу 23 Марта 1731 года установаена серебряной монетъ 77 проба по 15 рублей 84 коп. изъ фунта, или по $16\frac{1}{2}$ коп. изъ золотника. Приготовленную же до того времени мелкую монету низкой пробы, велѣно вымѣнивать и опсымать на монетные дворы.

Таковой 77 пробы выдѣлано:

	Въ Москвѣ.		Въ С. Петербургѣ.	
	Рублевой и полтинной.	Гривен- ной.	Рублевой и полтинной.	И того.
1732	3,591,125	2,437	————	3,593,562
1733	2,849,690	————	————	2,849,690
1734	2,577,733	9,000	————	2,586,733
1735	1,567,546	30,020	————	1,597,566
1736	1,118,261	————	————	1,118,261
1737	1,922,251	————	————	1,922,251
1738	1,258,396	————	1,456,712	2,715,108
1739	705,440	————	762,598	1,468,038
1740	329,125	————	372,973	702,098
1741	350,000	————	795,310	1,145,310
И того	16,069,567	41,457	3,387,593	19,498,617

Въ царствованіи Императрицы ЕЛИСАВЕТЫ Петровны проба серебряной монеты осталась прежняя 77-л.

Съ 1744 г. начата выдѣлываться полуполтинная монета, а съ 1755 пяшикопѣчная.

Въ 1756 и 1757 г. для хожденія въ Эстляндіи и Лифляндіи, дѣланы были ливонезы въ 96 копѣекъ, полуливонезы въ 48 к. Сверхъ того, мелкая монета 4 и 2 коп.

Таковой монеты выдѣлано:

Ливонезовъ съ подраздѣленіями 72 пробы, на 76,476

4-хъ и 2-хъ копѣчной съ
 подраздѣленіями . . . 36 пробы, на 24.195 руб.
100,671 руб.

Въ 1761 и 1762 годахъ сдѣлано въ Москвѣ для
 хожденія въ Пруссіи:

Гульденовъ въ 5 шестаковъ, на 169,928 р. 50 к.

Шестаковъ въ $4\frac{1}{2}$ и 3-хъ
 копѣчниковъ въ $2\frac{1}{2}$, всего на . 274,761 р. 50 к.
444,690 руб.

Сколько же выдѣлано съ 1742 по 1762 г. Россій-
 ской серебряной монеты, прилагается въдомость.

А-22 и 2-22 концевой ст.
 109,671 руб.

По 1781 и 1782 годам станица на Миссури 414
 109,671 руб.

Концы на Иллекин:
 1-го января на 5 месяцев, на 100,000 р. 20 к.

Иллекин на 4-е и 5-е
 1-го января на 2-е полугодие на 77,500 р. 20 к.

114,800 руб.
 Сумма на 1781 и 1782 гг. по 1782 г. по 1782 г.
 114,800 руб.

		В ъ М о с к в ъ .				В ъ С . П е ш е р б у р г ъ .					
		Рублевой.	Полпипной.	Полуполпипной.	Гривенной.	И того.	Рублевой.	Полпипной	5 копееч.	И того.	Всего.
	1742	309,183	—	—	36,000	345,183	886,068	33,230	—	919,298	1,264,481
	1743	799,976	—	—	2,925	802,901	842,010	50	—	862,348	1,665,249
	1744	438,000	—	12,000	142,080	592,080	508,740	—	—	528,690	1,120,770
	1745	553,860	59,960	17,073	73,000	703,893	416,282	19,950	—	435,782	1,159,675
	1746	391,360	—	92,000	87,000	570,360	786,272	—	—	808,512	1,378,872
	1747	294,079	27,000	251,424	221,000	793,503	803,000	—	—	834,641	1,628,144
	1748	100,000	—	149,998	326,500	576,498	636,155	14,694	—	650,849	1,227,547
	1749	668,950	—	79,581	40,000	758,531	1,406,306	—	—	1,440,018	1,898,549
	1750	976,529	7,359	105,641	20,000	1,109,529	610,644	—	—	625,201	1,734,731
	1751	1,034,350	—	221,143	139,500	1,394,993	835,157	19,623	—	854,780	2,249,773
	1752	848,007	—	69,100	14,324	931,431	977,558	—	—	1,020,588	1,952,019
	1753	596,817	—	106,581	51,000	754,398	605,137	—	—	625,782	1,380,180
	1754	1,191,750	—	172,350	83,500	1,447,600	1,958,488	77,140	—	2,035,628	3,483,228
	1755	533,350	—	116,350	6,500	656,200	1,836,375	75,000	27,000	1,938,375	2,594,575
	1756	217,000	—	212,750	26,495	456,245	1,943,560	88,000	45,250	2,076,810	2,533,055
	1757	338,770	—	36,677	40,132	416,579	535,898	48,155	174,954	759,008	1,175,587
	1758	116,000	—	11,000	—	127,000	600,190	50	178,850	809,640	936,640
	1759	—	—	—	—	—	600,782	30,600	44,350	689,222	689,222
	1760	—	—	—	—	—	279,000	44,350	23,000	325,000	325,000
	1761	—	—	—	—	—	391,400	23,000	21,000	428,900	428,900
	1762	—	—	—	—	—	26,464	22,500	15,000	32,454	32,454
	И того	9,407,981	94,319	1,654,669	1,279,956	12,436,927	17,185,486	702,717	511,324	18,399,527	30,836,454
				50	60			50	50		

Манифестомъ Императора ПЕТРА III 27 Января 1762 года установлена серебряная монета 72 проба, которая и существовала во все время царствования Императрицы ЕКАТЕРИНЫ II.

Съ 1764 начали выдѣлывать двугривенную и пятиалтынную монету.

Съ 1762 по 1797 годъ выдѣлано серебряной монеты.

	В ъ М о с к в ѣ .							В ъ С . П е т е р б у р г ѣ .							
	Рублевой.	Полпипной.	Полупол- тинной.	Двугри- венной.	Пятиал- тынной.	Гривен- ной.	И того.	Рублевой.	Полпипной	Полупол- тинной.	Двугривен- ной.	Пятиал- тынной.	Гривенной.	И того.	Всего.
1762	406,200	7,000	—	—	—	—	413,200	1,459,100	74,000	—	—	—	—	1,533,100	1,946,300
1763	94,800	24,700	—	—	—	—	119,500	1,817,243	125,900	—	—	—	—	1,943,143	2,062,643
1764	263,500	—	28,000	104,000	100,005	34,000	529,505	3,016,452	271,400	—	—	—	—	3,287,852	3,817,357
1765	121,000	—	228,000	—	63,003	5,000	417,003	2,781,950	166,000	—	23,000	—	7,000	2,977,950	3,394,953
1766	—	—	208,100	111,000	70,403	4,100	393,603	1,682,000	46,400	—	150,000	—	46,000	1,924,400	2,318,003
1767	25,000	—	417,000	47,000	64,003	5,000	558,003	1,210,000	26,000	—	59,000	—	55,000	1,350,000	1,908,003
1768	491,451	—	121,000	44,000	31,541	7,500	695,492	1,028,000	23,000	—	70,150	—	67,350	1,188,500	1,883,992
1769	277,000	—	115,000	4,000	23,001	10,000	429,001	2,200,000	30,000	—	215,000	—	255,000	2,700,000	3,129,001
1770	79,573	—	195,000	12,000	113,545	17,000	417,118	1,198,000	20,000	—	157,000	—	164,000	1,539,000	1,956,118
1771	—	77,100	—	3,000	160,307	43,000	283,407	1,025,000	12,400	—	421,000	—	193,900	1,652,300	1,935,707
1772	—	—	—	—	—	—	—	1,049,600	14,400	—	174,000	—	51,000	1,289,000	1,289,000
1773	—	—	—	—	—	—	—	2,378,000	20,550	—	58,700	—	20,500	2,477,750	2,477,750
1774	275	—	350	—	8,600	10,700	19,925	2,770,000	—	—	—	—	—	2,770,000	2,789,925

	В ь М о с к о в ь.							В ь С. П е т е р б у р г ь.							
	Рублевой.	Полтинной.	Полуполтинной.	Двугривенной.	Пятиалтынной.	Гривенной.	Итого.	Рублевой.	Полтинной.	Полуполтинной.	Двугривенной.	Пятиалтынной.	Гривенной.	Итого.	Всего.
1775			15,000		29,001	6,000	50,001	1,648,250	45,400		58,000		28,500	1,780,150	1,830,151
					45		45								45
1776	20,000		15,000	3,000	33,001	19,000	90,001	2,625,000	33,600		44,600		6,550	2,709,750	2,799,751
					85		85								85
1777								2,000,000						2,000,000	2,000,000
1778								1,700,000							
1779								412,600	77,700	98,600	107,350	199,950	137,600	1,033,800	1,033,800
1780								2,866,000	20,200		10,200	13,050	14,200	2,925,650	2,925,650
1781								2,282,900						2,282,900	2,282,900
1782								1,200,000		84,210	77,832	66,740	71,439	1,500,222	1,500,222
										25	80	40	40	85	85
1783								1,880,300						1,880,300	1,880,300
1784								143,500		110,350	416,000	325,200	386,250	1,381,300	1,381,300
1785								138,600	17,300	151,300	377,440	375,060	327,390	1,387,090	1,387,090
1786								2,600,000						2,600,000	2,600,000
1787								900,000		200,000	200,000	480,000	200,000	1,980,000	1,980,000
1788								1,475,000	28,375	426,500	475,225	245,100	306,700	2,956,900	2,956,900
1789								500,000		200,000	50,000	180,000	50,000	980,000	980,000
1790								238,350		103,000	574,000	303,700	252,900	1,471,950	1,471,950
1791								274,000	13,000	176,000	320,000	144,000	173,000	1,100,000	1,100,000
1792								1,509,000	33,000	351,000	302,000	210,000	200,000	2,605,000	2,605,000
1793								1,124,000	1,000	92,000	137,000	66,000	84,000	1,504,000	1,504,000
1794								895,000	36,000	254,000		30,000	203,000	1,418,000	1,418,000
1795								677,000	74,000	116,000			123,000	990,000	990,000
1796								953,896	134,800	186,250			132,100	1,407,046	1,407,046
Итого	1,778,799	111,800	1,342,450	325,000	696,414	161,300	4,415,763	51,658,741	1,344,425	2,749,210	4,403,497	2,758,800	3,610,379	66,525,053	70,940,817
					35		35			25	80	40	40	85	20

В а М о л о к а							В а р						
Рядовой	Полковой	Детской	Пансионной	Пансионной	Пансионной	Итого	Рядовой	Полковой	Детской	Пансионной	Пансионной	Пансионной	Итого
1775						20,001	1775						20,001
1776	20,000	12,000	2,000	22,001	18,000	20,001	1776						20,001
1777						2,000,000	1777						2,000,000
1778						1,000,000	1778						1,000,000
1779						2,868,000	1779						2,868,000
1780						2,482,900	1780						2,482,900
1781						1,500,000	1781						1,500,000
1782						1,880,300	1782						1,880,300
1783						1,172,500	1783						1,172,500
1784						128,600	1784						128,600
1785						2,600,000	1785						2,600,000
1786						500,000	1786						500,000
1787						1,172,000	1787						1,172,000
1788						500,000	1788						500,000
1789						238,220	1789						238,220
1790						274,000	1790						274,000
1791						1,508,000	1791						1,508,000
1792						1,124,000	1792						1,124,000
1793						822,000	1793						822,000
1794						677,000	1794						677,000
1795						127,800	1795						127,800
1796	178,750	111,200	1,242,120	252,000	686,714	121,200	1796	178,750	111,200	1,242,120	252,000	686,714	121,200
Итого	178,750	111,200	1,242,120	252,000	686,714	121,200	Итого	178,750	111,200	1,242,120	252,000	686,714	121,200

Указомъ Императора ПАВЛА I 20 Января 1797 установлена серебряной рублевой и полтинной монетъ $83\frac{1}{3}$ проба, полагалъ въ рубль по $36\frac{1}{2}$ шпиверовъ, изъ лигатурнаго же фунта по 19 руб. 75 к. съ долями, размѣнной же монетъ оставлена 72 проба. Въ Его царствованіе съ 1797 по 1801 годъ выдѣлано серебряной монеты на С. Петербургскомъ монетномъ дворѣ.

	Рубле- вой.	Полтин- ной.	Полупол- тинной	Гривен- ной.	5 копѣ- ечной.	И того.
1797	920,101	107,100	7,100	4,800	680	1,039,781
		50	25	10	5	90
1798	3,279,001	142,000	22,000	17,000	—	3,460,001
		50	25	10		85
1799	3,123,985	173,998	109,998	67,999	5,699	3,481,681
		50	50	40	75	13
1800	1,870,003	165,001	2,000	—	—	2,037,005
		50	75	30	15	70
Итого	9,193,090	588,101	141,099	89,799	6,379	10,018,470
			75	90	95	60

Указомъ Императора АЛЕКСАНДРА I 1 Октяб-
ря 1801 года проба серебряныхъ монетъ подтвер-
ждена прежняя.

Манифестомъ 27 Іюня 1810 г. опредѣлено слѣду-
ющее:

Главною, непремѣнною и законною мѣрою всѣхъ монетъ, обращающихся въ Государствѣ, испанов-
ляется серебряный рубль вѣсомъ во 100 руб. 5 фун-
и 6 золош. лигатурнаго серебра; проба $83\frac{1}{3}$

Россійская серебряная монета получаетъ слѣдующія подраздѣленія: 1 *банковая или торговая*: рубль и полтина, 2 *размѣнная*: въ 20, 10 и 5 коп., сія послѣдняя съ небольшимъ въ вѣсъ приумноженіемъ и съ соразмѣрнымъ въ пробу уменьшеніемъ (72).

По дополнительному Указу 21 Августа 1813 г. и размѣнную монету велѣно чеканить одинакой съ банковской пробы $85\frac{1}{3}$.

Монетнымъ уставомъ 25 Іюня 1811 г. въ рубль опредѣлено чистаго серебра 4 золот. 21 дол., прочая монета одинаковаго по соразмѣрности вѣса.

Передѣльная цѣна золотнику серебра назначена $25\frac{1}{2}$ копѣйки.

Въ 1805 г. учрежденъ въ Тифлисъ монетный дворъ, существованіе коего продолжалось по 1835 годъ. На этомъ дворѣ дѣланы были собсвенно для Грузіи серебряныя монеты 88 пробы, и имянно: двойныя абазы вѣсомъ 1 зол. 46 дол., абазы или 20 коп. вѣсомъ 71 дол., полуабазы или гривенники $35\frac{1}{2}$ доль.

Вовремя царствованія Императора АЛЕКСАНДРА I выдѣлано слѣдующее количество серебряныхъ монетъ.

Н а С. П е т е р б у р г с к о м ъ .

	Н а С. П е т е р б у р г с к о м ъ .						Итого.	На Тифли- скомъ аба- зовъ съ под- раздѣлен.	Всего.
	Рублевой.	Полшинной	25 копѣч- ной.	20 копѣч- ной.	10 копѣч- ной.	5 копѣчной			
1801	3,143,001	86 000	17,400	---	1,000	---	3,247,401	---	3,247,401
		50	25	---	40	---	85	---	85
1802	5,306,015	52,007	81,003	---	19,001	1,000	5,513,027	---	5,513,027
		50	75	---	50	---	75	---	75
1803	2,429,003	121,001	38,000	---	4,000	---	2,592,005	---	2,592,005
		50	75	---	30	---	55	---	55
1804	4,355,000	115,000	42,000	---	38,000	---	4,550,000	---	4,550,000
1805	2,020,053	157,551	34,200	---	11,200	---	2,223,004	14,687	2,237,691
			50	---	20	---	70	20	90
1806	---	---	---	---	---	---	---	21,341	21,341
1807	533,000	---	---	---	---	---	533,000	30,331	563,331
								20	20
1808	1,701,734	---	---	---	---	---	1,701,734	30,630	1,732,364
								80	80
1809	2,177,000	5,500	10,000	---	3,500	---	2,196,000	36,806	2,232,806
								40	40
1810	1,682,663	39,379	16 634	50,000	7,738	---	1,796,415	9,082	1,805,497
		50	---	---	60	---	10	---	10
1811	2,675,000	45,000	---	393,900	93,000	4,000	3,210,900	2,009	3,212,909
								40	40
1812	4,076,000	224,000	---	---	---	---	4,300,000	25,276	4,325,276
								20	20
1813	5,210,000	290,000	---	380,000	101,000	31,000	6,012,000	20,608	6,032,608
								90	90
1814	3,600,000	331,000	---	370,000	212,000	65,000	4,578,000	8,595	4,586,595
								60	60
1815	4,750,000	850,000	---	205,000	200,000	150,000	6,155,000	8,865	6,163,865
								40	40
1816	1,782,000	135,000	---	23,000	25,000	52,000	2,017,000	13,008	2,030,008
								20	20

	На С. П е т е р б у р г с к о м ѣ .						Итого.	На Тиелинскомъ абазовъ съ подраздѣлен.	Всего.
	Рублевой.	Полниной	25 копеечной.	20 копеечной.	10 копеечной.	5 копеечной			
1817	11,775,000	1,410,000	—	509,000	16,000	6,000	13,516,000	20,992	13,536,992
1818	16,275,000	2,125,000	—	400,000	63,000	17,000	18,880,000	55,554	18,915,554
1819	6,355,000	1,215,000	—	341,000	152,000	46,000	8,109,000	44,160	8,153,160
1820	1,962,000	678,000	—	379,000	52,000	23,000	3,094,000	47,184	3,141,184
1821	840,000	240,000	—	605,000	225,000	100,000	2,010,000	55,289	2,045,289
1822	3,120,000	45,000	—	420,000	207,000	53,000	3,845,000	10,761	3,855,761
1823	2,955,000	100,000	—	1,415,000	385,000	115,000	4,970,000	17,052	4,987,052
1824	2,035,000	160,000	—	350,000	133,000	87,000	2,765,000	11,442	2,779,442
1825	1,461,000	76,000	—	275,000	135,000	58,000	2,005,000	20	2,005,000
	92,272,469	8,500,440	238,939	5,915,900	2,083,440	808,000	109,819,189	444,679	110,263,868
			25		70		95	80	75

Въ царствованіи ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ I серебряная монетная система осталась безъ измѣненія.

Къ числу сортовъ монетъ прибавлено:

Къ банковской, Указомъ 27 Января 1833 полторарублевые и $\frac{5}{4}$ рублевые съ Русскою и Польскою надписями.

Къ разменной, по Указу 15 Октября 1832, 15 копеекъ съ Русскою и Польскою надписью и 30 копеекъ съ таковыми же надписями; послѣдняя выдѣлялась только въ Варшавѣ.

Всѣ эти прибавленные сорта по Высочайшему повелѣнію 5 Мая 1841 отменены.

Манифестомъ 1 Юля 1839 подтвержденъ серебряной рубль законною непремѣнимою единицею. Всѣ счета вести и всѣ акты совершать повелѣно на серебряную монету.

Н а С. П е ш е р б у р г с к о м ъ.														
Б а н к о в о й.					Р а з м ѣ н н о й.						Итого.	На Тифлискомъ Абазовъ съ подразделениямъ.	Всего.	
1 ¹ / ₂ Рубле-вой.	Рублевой.	³ / ₄ Рубле-вой.	Полтинной	Итого.	25 копеч-ной.	20 копеч-ной.	15 копеч-ной.	10 копеч-ной.	5 копеч-ной.	Итого.				
1826	730,001	---	105,000	835,001	---	565,000	---	205,000	67,000	835,000	1,670,001	31,657	1,701,659	
			50	50		20		10		50	25	90	75	
1827	584,005	---	82,000	666,005	465,000	93,000	---	129,000	88,000	775,000	1,441,005	69,583	1,510,588	
					50					50	50	50	90	
1828	2,530,003	---	137,001	2,667,003	80,000	10,000	---	37,000	3,000	130,001	2,797,006	51,565	2,848,571	
			50	50	75	60		10	15	60	40	40	40	
1829	5,510,000	---	440,000	5,950,000	300,000	50,000	---	4,000	4,000	358,000	6,308,000	85,396	6,393,396	
											60	60	60	
1830	6,010,007	---	145,003	6,155,010	290,001	235,001	---	50,000	75,000	650,003	6,805,014	109,387	6,914,401	
			50	50	25	70		55	50	50	20	20	20	
1831	3,670,000	---	70,000	3,740,000	121,000	77,000	---	45,000	26,000	269,000	4,009,000	131,621	4,140,621	
											80	80	80	
1832	1,941,110	---	25,000	1,966,111	77,001	49,401	7,335	10,370	11,200	125,308	2,091,419	83,918	2,175,337	
					25			10	25					
1833	190,465	1,711,000	193,785	41,001	2,136,251	65,000	87,000	98,175	88,000	51,300	289,476	2,525,728	46,410	2,571,838
	50		50	50		50	50	50	50	50				
1834	96,052	3,285,011	154,426	23,005	3,558,494	65,002	64,002	4,501	40,100	39,000	212,607	3,771,102	---	3,771,102
			25	50	75	25	20	45	50	70	25			
1835	393,010	243,508	80,255	40,004	726,777	89,502	100,001	22,501	94,000	50,500	356,506	1,083,284	---	1,083,284
	50		25	75		60	45	80	40	25				
1836	201,012	1,101,528	58,506	77,005	1,438,051	268,002	256,002	217,501	49,001	45,000	835,507	2,273,559	---	2,273,559
			50	50		25		50	50		50			
1837	51,006	1,477,407	196,503	52,002	1,776,918	286,001	260,001	12,000	236,000	57,000	851,003	2,627,922	---	2,627,922
			50	50				60	50		50			
1838	19	232,048	9,047	2,056	243,171	668,054	329,022	211,516	50,011	120,005	1,378,611	1,621,782	---	1,621,782
	50		25	50	25	50	50	95	60	65				
1839	10,509	195,707	1	915,001	1,121,218	684,500	806,000	226,500	241,050	50	1,958,101	3,079,320	---	3,079,320
			50	50		50	40	30	20	10	50			
1840	3,001	2,627,001	1,500	480,000	3,111,503	151,000	415,000	159,000	19,000	21,000	765,001	3,876,505	---	3,876,505
	50		75	50	75	25	20	15	40	5	25			
1841	---	6,155,000	---	5,000	6,160,000	5,000	5,000	---	50,000	5,000	65,000	6,225,000	---	6,225,000
1842	---	4,965,000	---	107,000	5,072,000	---	---	---	30,000	5,000	35,000	5,107,000	---	5,107,000
1843	---	5,320,000	---	---	5,320,000	---	---	---	18,000	20,000	38,000	5,358,000	---	5,358,000
Итого	945,076	48,288,336	694,025	2,716,082	32,643,549	3,615,067	3,369,433	959,032	1,395,537	688,058	10,027,129	62,670,648	609,240	63,279,888
								90		35				

О Б Щ И Й В И Д Ъ

В Ы Д Ѣ Л К И С Е Р Е Б Р Я Н Ы Х Ъ М О Н Е Т Ъ В Ъ Р О С С И И С Ъ 1664 П О 1844 Г О Д Ъ .

	В ъ М о с к в ѣ .			В ъ С . П е т е р б у р г ѣ .			В ъ Т и б л и с ѣ .	В с е г о н а с у м м у рублей.
	Банковой.	Размѣнной.	Итого.	Банковой.	Размѣнной.	Итого.		
До установленія пробы:								
Съ 1664 по 1711	25,662,431		25,662,431					25,662,431
Со времени установленія пробы:								
70-й съ 1711 по 1732	14,103,773	53,773	14,157,546					14,157,546
77-й — 1732 — 1762	25,571,868	2,976,083	28,547,951	21,275,795	511,325	21,787,120		50,535,071
72-й — 1762 по 1797	1,890,599	2,525,164	4,415,763	53,003,166	13,521,888	66,525,054		70,940,817
— 1797 — 1801				9,781,191	237,279	10,018,470		10,018,470
83 $\frac{1}{2}$ } — 1801 — 1826				100,772,909	9,046,280	109,819,189	444,680	110,263,869
— 1826 — 1844				52,643,519	10,027,129	62,670,648	609,240	63,279,888
В с е г о	67,228,671	5,535,020	72,763,691	237,476,580	53,543,901	270,082,481	1,053,920	344,638,092

О Т Д Ъ Л Е Н І Е Ш.

Выдѣлка платиновыхъ монетъ.

Выдѣлка платиновыхъ монетъ начата съ 1828 года и имянно:

По Указу 24 Апрѣля 1828 года 3-хъ рублевыхъ вѣсомъ 2 золотника 41 доля.

По Указу 12 Сентября 1830 года 6 и 12 руб. вѣсомъ по соразмѣрности.

Съ начала передѣловъ по 1844 годъ выдѣлано на С. Петербургскомъ монетномъ дворѣ:

	3-хъ рублевой.	6-пнн рублевой.	12-пнн рублевой.	И того.
1828	60,069	—	—	60,069
1829	135,315	—	—	135,315
1830	371,164	—	—	371,164
1831	293,760	—	—	293,760
1832	198,165	10,296	6,996	215,457
1833	256,584	6,550	10,164	273,300
1834	272,910	54	108	273,072
1835	415,519	642	1,524	417,685
1836	119,244	42	84	119,370
1837	150,909	1,518	636	153,063
1838	145,536	72	144	145,752
1839	6	12	24	42
1840	3	6	12	21
1841	50,757	1,008	876	52,641
1842	436,710	,678	1,284	438,672
1843	516,999	750	1,440	519,189
И того	3,423,650	21,630	23,292	3,468,572

О Т Д Ъ Л Е Н І Е IV.

Выдѣлка медныхъ монетъ.

Со времени учрежденія монетныхъ дворовъ въ 1701 по 1704 г. дѣланы были копѣйки, денежки и полушки по 12 р. 80 к. и 14 р. 20 к. изъ пуда. Съ 1704 по 1719 г. по 20 р., съ 1719 по 1730 годъ по 40 р., съ 1730 по 1755 г. по 10 р., съ 1755 по 1757 годъ по 8 рублѣй, а съ 1757 по 1810 г. по 16 рублѣй.

Съ 1757 года начаты дѣлать гроши или 2-хъ копѣечники, а съ 1758 года пяпикопѣечники.

Съ 1762 года при Императорѣ ПЕТРѢ III велѣно было дѣлать монету по 32 р. изъ пуда, но вся выдѣланная сумма въ томъ же году передѣлана въ 16-ти р.

О количествѣ выдѣланной по 1735 г. монетъ свѣдѣній не сохранилось.

Съ 1735 по 1755 г. выдѣлано по 10 р. изъ пуда 2,684,279 рублѣй.

Съ 1755 выдѣлано на Екатеринбургскомъ монетномъ дворѣ 16 рублевой изъ пуда монеты:

1735

и

1756	436,892	1770	2,565,411	1784	1,507,815	1798	1,352,737
1757	892,856	1771	2,917,275	1785	1,802,942	1799	1,350,768
1758	1,507,787	1772	2,370,101	1786	2,153,510	1800	1,709,572
1759	1,374,263	1773	2,008,817	1787	1,522,814	1801	1,564,813
1760	1,369,687	1774	739,772	1788	954,400	1802	1,621,379
1761	1,702,293	1775		1789	3,885,224	1803	1,596,979
1762	2,337,075	1776	1,557,223	1790	2,122,386	1804	1,314,272
1763	1,854,386	1777	1,669,499	1791	1,194,366	1805	827,345

1764	1,719,267	1778	1,903,359	1792	1,308,825	1806	1,414,791
1765	2,089,758	1779	2,382,907	1793	1,141,480	1807	533,333
1766	1,383,320	1780	1,988,044	1794	1,059,069	1808	500,027
1767	1,900,756	1781	2,550,532	1795	846,467	1809	513,457
1768	1,471,653	1782	2,176,932	1796	201,613		рублей.
1769	2,020,715	1783	1,868,744	1797	1,871,133	И того	84,630,535

На Сузунскомъ монетномъ дворѣ, учрежденномъ въ 1766 году выдѣлка монеты производилась по 1782 годъ изъ серебрястой мѣди по 25 руб. изъ пуда, а съ того времени изъ обыкновенной мѣди по 16 р. изъ пуда.

Въ это время выдѣлано

По 25 рублей.

По 16 рублей.

1766	25,227	1782	300,709	1798	186,000
1767	258,954	1783	152,299	1799	200,000
1768	170,859	1784	230,925	1800	156,000
1769	200,071	1785	278,825	1801	205,000
1770	250,028	1786	191,000	1802	200,000
1771	250,060	1787	145,550	1803	180,000
1772	250,096	1788	167,700	1804	215,000
1773	253,412	1789	115,513	1805	270,000
1774	250,200	1790	200,000	1806	250,000
1775	300,000	1791	200,000	1807	261,000
1776	300,200	1792	200,000	1808	250,000
1777	300,000	1793	200,000	1809	250,000
1778	300,000	1794	200,000		
1779	300,000	1795	200,000		
1780	105,850	1796	151,000		
1781	286,703	1797	200,000		

И того 3,799,660 — — — — — 5,756,521

Манифестомъ 20 Юня 1810 г. установлено выдѣ-
 лывать мѣдную монету по 24 рубля изъ пуда въ
 2, 1 и $\frac{1}{2}$ копѣйки.

Таковаго достоинства приготоовлено по 1831
 годъ.

	На монетныхъ дворахъ:				Ижорскомъ	И того.
	Екатерин- бургскомъ.	С. Петер- бургскомъ.	Сузун- скомъ.	Тифли- скомъ.	Адмирал- тейскомъ заводѣ.	
1810	1,592,529	19,000	250,000	6,800	5,325	1,873,654
1811	2,545,942	1,112,400	250,000	— —	523,473	4,433,817
1812	2,402,780	1,147,000	250,000	— —	862,000	4,661,780
1813	1,435,300	— — — —	250,000	— —	794,000	2,479,300
1814	2,200,000	270,400	250,000	— —	90,763	3,854,150
1815	900,000	— — — —	250,000	— —	— — — —	1,240,763
1816	1,283,000	— — — —	250,000	— —	— — — —	1,533,000
1817	1,500,000	— — — —	250,000	— —	— — — —	1,750,000
1818	1,887,050	— — — —	250,000	— —	— — — —	2,137,050
1819	2,210,000	— — — —	250,000	— —	— — — —	2,460,000
1820	1,660,000	— — — —	250,000	— —	85,000	1,995,000
1821	1,205,000	— — — —	250,000	— —	150,856	1,605,856
1822	1,000,000	— — — —	250,000	— —	— — — —	1,250,000
1823	1,002,200	— — — —	250,000	— —	— — — —	1,252,200
1824	725,850	— — — —	250,000	— —	— — — —	975,850
1825	1,483,850	— — — —	250,000	— —	— — — —	1,733,850
1826	1,025,850	— — — —	250,000	— —	— — — —	1,275,850
1827	718,600	— — — —	250,000	— —	— — — —	968,600
1828	760,950	— — — —	341,975	— —	— — — —	1,102,925
1829	758,450	— — — —	358,025	— —	— — — —	1,116,573
1830	— — — —	— — — —	350,000	— —	— — — —	350,000
Итого	28,297,331	2,548,800	5,550,000	6,800	3,647,169	40,050,120

По Указу 1 Юля 1830 года, установлено вы-
 дѣлывать мѣдную монету по 36 рублей изъ пуда
 въ 10, 5, 2 и 1 копѣйку.

Таковой монеты приготовлено:

На Монетных дворах:

Екатери- С.Петер- Сузун-

бургскомъ. бургскомъ. скомъ.

И того.

1830	330,008	108	————	330,116
1831	2,450,000	—	350,000	2,800,000
1832	2,500,000	—	396,000	2,696,000
1833	1,447,302	—	396,000	1,843,302
1834	3,053,325	—	396,000	3,449,325
1835	2,671,073	—	350,000	3,021,073
1836	2,311,575	—	350,000	2,661,575
1837	2,345,650	—	350,000	2,695,650
1838	2,333,894	—	350,000	2,683,894
1839	11,650	—	350,000	361,650

И того 19,254,477 108 3,288,000 22,542,585

Высочайшимъ Манифестомъ 1 Июля 1839 года, вмѣсто прежнихъ чекановъ, установлено выдѣлывать мѣдную монету по 16 рублей серебромъ изъ пуда мѣди.

Таковой монеты выдѣлано:

На монетныхъ

дворахъ: Ижорскомъ

Екатери- Сузун- Адмиралтей-

бургскомъ. скомъ. скомъ заводъ. И того,

1839 и 1840	943,488	128,571	178,000	1,250,059
1841	502,596	146,375	352,000	1,000,971
1842	1,124,588	150,000	390,000	1,664,588
1843	818,876	150,000	360,000	1,328,876

И того 3,389,548 574,946 1,280,000 5,244,494

Таблицы монетнаго обращенія
въ Россіи въ 1859 году

Въ Россіи въ 1859 году

Въ Россіи въ 1859 году

Годъ	Серебряныя монеты	Золотыя монеты	Всего монетъ
1859	21,650	250,000	271,650
1858	2,252,804	250,000	2,502,804
1857	2,711,272	250,000	2,961,272
1856	2,871,072	250,000	3,121,072
1855	2,927,237	250,000	3,177,237
1854	1,417,202	250,000	1,667,202
1853	2,200,000	250,000	2,450,000
1852	2,200,000	250,000	2,450,000
1851	2,200,000	250,000	2,450,000
1850	220,000	250,000	470,000

Въ Россіи въ 1859 году

Въ Россіи въ 1859 году

Въ Россіи въ 1859 году

Годъ	Серебряныя монеты	Золотыя монеты	Всего монетъ
1859	2,252,804	250,000	2,502,804
1858	2,711,272	250,000	2,961,272
1857	2,871,072	250,000	3,121,072
1856	2,927,237	250,000	3,177,237
1855	1,417,202	250,000	1,667,202
1854	2,200,000	250,000	2,450,000
1853	2,200,000	250,000	2,450,000
1852	2,200,000	250,000	2,450,000
1851	220,000	250,000	470,000
1850	220,000	250,000	470,000

О Б Щ И Й В И Д Ъ

Л Е Т О Т О Д Л Е Т В Ы Д А К И М Ъ Д Н О Й М О Н Е Т Ы С Ъ 1735 П О 1844 Г О Д Ъ .

	Счетомъ въ пудъ рублей.	На монетныхъ дворахъ.				На Ижорскомъ Адмиралтейскомъ завод.	Итого.
		Екатеринбургскомъ.	С. Петербургскомъ.	Сузунскомъ.	Тифлискомъ.		
Съ 1735 по 1755	10	2,684,279					2,684,279
— 1755 — 1810	16	84,630,535		5,756,521	1,511		90,388,567
Сибирскаго чекана	25			3,799,660			3,799,660
Съ 1810 по 1831	24	28,297,351	2,548,000	5,550,000	6,800	3,647,169	40,050,120
— 1831 — 1839	36	19,254,477	108	3,288,000			22,542,585
Итого на ассигнаціи		134,866,642	2,548,908	18,394,181	8,311	3,647,169	159,465,211
Н а с е р е б р о :							
Съ 1839 по 1844	16	3,389,548		574,946		1,280,000	5,244,494

Къ 9-му листу Горн. Журн. Кн. VI. 1844.

V.

С М Ъ С Ъ .

1.

Объ испытаніи желѣзной руды, доставленной изъ окрестности города Каширы, Тульской губерніи, на Окѣ.

Присланная руда представляетъ бурый желѣзнякъ. При обжогѣ теряетъ 11,5%. По раствореніи въ хлористоводородной кислотѣ, оставляетъ не растворимаго остатка (породы) 14,825%.

Проба на чугуны произведена два раза: первая надъ 5 граммами руды и вторая надъ 10.

Проба 1.

5 Грам. руды въ естественномъ видѣ = рудѣ прокаленной. 4,435 грам.

0,82 грам. флюсу углекислой известни

= ѣдкой известни. 0,492 —

Итого 4,927 грам.

По сплавленіи получилось всего . . .	4,086	грам.
	<hr/>	
	Разность	0,841
	грам.	
Чугуна	2,453	=(48,66%).
Шлака	1,653	
Прибавлено плавня	0,492	
Веществъ спекляющихся	1,161	
—————	нерастворимыхъ въ	
хлористоводородной кислотѣ	0,741	
Веществъ растворимыхъ въ той же кислотѣ	4,259	

Проба вышла хорошо; чугуны собраны большою частію въ одинъ королекъ; шлакъ получился стекловидный, сѣроватаго цвѣта. Выплавленный чугуны нѣсколько ковокъ, въ изломѣ сѣрый.

Въ этой пробѣ веществъ спекляющихся получено почти вдвое болѣе противъ нерастворимаго остатка въ хлористоводородной кислотѣ, чего не должно бы быть. Причина этому кажется та, что шпигель во время плавки сплавился, и вѣроятно, часть шлака отъ него примѣшалась къ пробѣ:

Проба 2.

10 Грам. руды въ естественномъ видѣ—рудѣ обозженной	8,870	грам.
1,64 грам. флюсу углекислой извести		
— тѣдой извести	0,984	грам.
	<hr/>	
	Итого	9,854
	грам.	

По сплавленіи получилось всего . . . 7,528 грам.

Разность 2,526 грам.

Чугуна 4,817 = (48,17%)

Шлака 2,511

Прибавлено плавня 0,984

Вещество спеклюющихся . . . 1,527

————— нерасстворимыхъ въ

хлористоводородной кислоти . . . 1,482

Вещество растворимыхъ въ этой

же кислоти 8,518

Проба вышла очень хорошо; чугунъ почти весь собрался въ одинъ комокъ; шлакъ получился спескловидный, нѣсколько зеленоватаго цвѣта. Выплавленный чугунъ нѣсколько комокъ, въ изломѣ стѣрый.

2.

Объ испытаніи Екатеринбургскаго антрацита.

Антрацитъ этотъ имѣетъ слоистое сложеніе, жирный блескъ, изломъ неровный, буроваточерный цвѣтъ. На глазъ, въ немъ не замѣтно колчедана; по длинѣ слоевъ его поверхность представляется покрытою пушклыми пятами; при обжиганіи въ закрытомъ тиглѣ онъ не даетъ пламени; коксъ сохраняетъ форму его кусковъ. При выжигѣ пепла

сильно пахнет сернистой кислотой; пепель его имѣетъ сѣрванобурый цвѣтъ.

100 частей его дали:

	<i>a</i>	<i>b</i>	Среднее.
Летучихъ веществъ	8,67	8,60	8,635
Пепла	7,17	6,50	6,835
Угля	84,16	84,90	84,530
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	100	100	100

Для опредѣленія сѣры, навѣшенный порошокъ антрацита былъ смѣшанъ съ углекислымъ натромъ и поваренною солью и сплавленъ съ селитрой. Когда весь уголь выгорѣлъ, сплавъ былъ охлажденъ и обработанъ горячею водою. Серная кислота осаждена изъ кислой жидкости хлористымъ баріемъ; по количеству сернистаго баріта, антрацитъ содержитъ 2,958% сѣры, что соотвѣствуетъ 5,4515% колчедана.

Одинъ граммъ этого антрацита возстановляетъ 33,161 грам. свинца (среднее изъ двухъ опредѣленій); но 0,054515 грам. колчедана, содержащагося въ одномъ граммѣ этого антрацита должны были возстановить 0,4569 грам. свинца: это число надобно вычесть изъ полученнаго количества свинца, и тогда будетъ 32,7041 грам. а помножая это число на 230 находимъ, что теплородная способность его равна 7,522 единицамъ.

Изъ этого видно, что Екашеринскій антрацитъ представляетъ горючій матеріалъ весьма

хорошихъ качествъ, по его, по содержанію сѣры, едва ли можно будетъ употреблять при желѣзномъ производствѣ

5.

Способъ очищать шахты, или колодцы, отъ некоторыхъ газовъ, неспособныхъ къ дыханію.

Опытами Соссюра доказано, что свѣжераскаленный уголь поглощаетъ въ двадцать четыре часа въ тридцать разъ болѣе по вѣсу своему угольной кислоты. Если отворить шахту или колодецъ, гдѣ погашеніемъ зажженной свѣчи доказывается присутствіе угольной кислоты, то стоитъ только опустить до поверхности воды котелъ, наполненный зажженными углями. Уголь поспѣшь погаснетъ и послѣдуетъ первое поглощеніе. Черезъ часъ или черезъ два надо его зажечь, чтобы произвести второе поглощеніе. Опытъ показалъ, что два погруженія такого рода достаточны, чтобы очистить колодецъ, который содержалъ столабъ угольной кислоты вышиною въ 3 мепра, и что въ полдня очистили другой, который содержалъ столабъ угольной кислоты вышиною въ 9 мепровъ. Поглощеніе газа повѣряютъ посредствомъ зажженной свѣчи и

если она горитъ хорошо, то рабочіе могутъ смѣло спускаться въ колодець.
(Изъ *Mémoires Revue encyclopedique des sciences*).

4.

Объ опытахъ надъ амальгамированиемъ черныхъ и сѣрыхъ шлиховъ, остающихся при обработкѣ золотосодержащихъ песковъ.

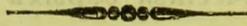
Опыты сіи были произведены весною 1845 года въ Барнаульскомъ заводу. Для опыта взято было 21 пуд. 22 фун. сѣраго шлиха, и количество это было по часнямъ обжигаемо въ продолженіи двухъ часовъ въ отражательной печи при непрерывномъ промѣшиваніи. Обожженные шлихи имѣли вѣсу 20 пуд. 29 фун. Послѣ просѣвки и измельченія крупныхъ частей, оставшихся на ситѣ, шлихи были смолоты подъ жерновами, въ мелкой порошокъ, который обрабатывался амальгамированиемъ въ кадочкахъ. Въ кадочку полагалось за разъ 5 пудовъ шлиху 10 фун. ртуту, 1 фун. сѣрной кислоты и столько воды, чтобы масса была достаточно жидкою, и все это перемѣшивалось желѣзными мупилками, въ теченіи 16 часовъ. Послѣ того амальгамирную массу разводили водою и подвергали болѣе

медленному дѣйствію мупилоктъ, около восьми часовъ нахъ чпо все сорнучиваніе оканчивалось въ сунки. Жидкую амальгаму продавливали сквозь кожу и полученную швердую амальгаму обрабошывали въ перегончюмъ приборѣ. Опъ обработки 20 пуд. 29 фун. обозженнаго шлиха, получено $14\frac{1}{2}$ золотниковъ амальгамы, копорая по перегонкѣ и сплавкѣ дала $6\frac{1}{4}$ золотниковъ серебрянаго золота содержащаго по пробѣ $77\frac{5}{6}$ чистаго золота, $16\frac{2}{3}$ чистаго сер. и $1\frac{1}{2}$ лигатуры. Слѣдовательно изъ каждаго пуда шлиха извлечено серебрянаго золота 27 доль. При обработкѣ всего количества сѣрыхъ шлиховъ употреблено 4 фун. сѣрной кислоты и упрачено 5 фун. и 1 золотн. ршупи.

Точно такимъ же образомъ обработаны были 7 пудовъ 36 фун. чернаго шлиха, который послѣ обжега потерялъ въса 4 фун. Опъ амальгмаціи его получено $6\frac{5}{3}$ зол. амальгамы, копорая по выпаркѣ и сплавкѣ дала 3 золотн. серебрянаго золота, содержащаго по пробѣ $80\frac{2}{3}$ чистаго золота, $13\frac{1}{2}$ чистаго сер. и $1\frac{5}{8}$ лигатуры; слѣдовательно изъ каждаго пуда шлиха извлечено серебрянаго золота по 37 доль. При обработкѣ его упрачено 4 фун. 39 золотниковъ ршупи и употреблено 2 фун. сѣрной кислоты. Большая потрапа ршупи при обработкѣ черныхъ шлиховъ, сравнительно съ шлихами сѣрыми, произошла опъ того, чпо въ черномъ шлихѣ болѣе было тяжелыхъ металлическихъ частей, копорая

затруднили отмывку отъ нихъ мелко раздробленныхъ частей ртутни. Каждый золотникъ серебрянаго золота, полученный изъ сѣрыхъ шлиховъ, обошелся въ 1 руб. 30 коп., а изъ черныхъ шлиховъ въ 2 руб. 15 коп. серебромъ.

Последнее обошлось дороже отъ того, что при амальгамаци черныхъ шлиховъ болѣе потеряно ртутни, которая составляетъ главный расходъ при этой работѣ, потому что цѣна одного пуда ртутни въ Алпайскихъ заводахъ доходила до 50 руб. 40 коп. серебромъ.



3.

О добычѣ золота въ округѣ Нерчинскихъ заводовъ.

Всего разрабатывалось пять приисковъ, а именно: *Верхнекарійскій*, по рѣчкѣ Карѣ, впадающей съ лѣвой стороны въ рѣку Шилку. Здѣсь добыто и промыто золотосодержащихъ песковъ 1,244,000 пудовъ съ содержаніемъ золота во 100 пудахъ 1 золот., 46 дол. Получено золота 4 п. 31 ф. 77 золотин. рабочихъ задолжалось 365 человекъ ежедневно, вододействующихъ бударъ 2 и пирамидальныхъ вашгердовъ 11.

2) *Нижнекарійскій*, по той же рѣчкѣ. Добыто

и промыто шлаковъ 1,506,000 пудовъ содержаніемъ въ 1 золотникъ $23\frac{1}{8}$ долей. Получено золота 4 пуда 35 фунтовъ 87 золотниковъ; задолжалось рабочихъ 423 человекъ, пирамидальныхъ вашгердовъ 9 и полубочекъ 2.

3) *Култуминскій* по рѣчкѣ Култумъ, впадающей съ лѣвой стороны въ рѣчку Газимуръ. Добыто и промыто песковъ 88,000 пудовъ содержаніемъ въ 1 золотникъ $16\frac{3}{8}$ долей. Получено золота 10 фунтовъ 71 золотникъ; задолжалось рабочихъ 57 человекъ бушаръ ручныхъ 2, пирамидальныхъ вашгердовъ 1.

4) *Ильдикайскій*, по рѣчкѣ Ильдикау, впадающей съ правой стороны въ рѣчку Газимуръ. Добыто и промыто песковъ 41,930 пудовъ содержаніемъ въ $84\frac{7}{8}$ долей. Получено золота 3 фунта 85 золотниковъ; задолжалось рабочихъ 70 человекъ, бушаръ ручныхъ 1, пирамидальныхъ вашгердовъ 4.

5) *Солкоконскій* по рѣчкѣ Солкокону, впадающей съ лѣвой стороны въ рѣчку Среднюю Борзю. Добыто и промыто песковъ 92,005 пудовъ съ содержаніемъ въ $40\frac{1}{8}$ долей. Получено золота 4 фунта 1 золотникъ. Задолжалось рабочихъ 69 человекъ, пирамидальныхъ вашгердовъ 6, полубочекъ 2.

Всего добыто и промыто песковъ 2,971,935 пудовъ съ общимъ содержаніемъ золота въ 1 золотникъ 30 долей ошъ ста. Получено золота 40 пудовъ 6 фунтовъ 51 золотникъ.

6.

О дѣйствіи Троицкихъ золотыхъ промысловъ, контрагента Жуковского и компани, въ 1842 году.

Разрабатывалось два пріиска, находящіеся въ Троицкомъ уездѣ Оренбургской губерніи, а именно: *Благодатной* по Безименному ключу, впадающему въ рѣку Уй, и *Балбуковскій* по рѣкѣ Ую, впадающему въ Тоболь. Всего добыто и промыто песковъ 179,280 пудовъ съ общимъ содержаніемъ золота во ста пудахъ до 92 долей. Получено золота 4 пуда 19 фунтовъ 50 золотниковъ. Задолжалось: рабочихъ 248 человекъ и 8 золотопромываленныхъ станковъ. Подать, взимаемая съ сего золота, слѣдующая: десятая часть въ казну, десятая часть вотчинникамъ и два съ половиною процента въ пользу Оренбургскаго края.



О Г Л А В Л Е Н И Е

ВТОРОЙ ЧАСТИ ГОРНАГО ЖУРНАЛА

1844 года.

Стран.

I. ГЕОЛОГИЯ и ГЕОГНОЗИЯ.

- 1) Геогностическое описаніе частныхъ золотыхъ промысловъ Воспочнои Сибири 4
- 2) Объ инфузориной землѣ и употребленіи ея на издѣлія 137
- 3) Геогностическій очеркъ Сѣверо-западной Эсп-ляндіи; Г. Маіора Озерскаго 157
- 4) То же (окончаніе) 285

II. ГОРНОЕ ДѢЛО.

- 1) Отчетъ о дѣйствіи золотоискательныхъ партій, командированныхъ въ дачахъ Міяскаго завода въ лѣтъ 1843 года 69
- 2) Отчетъ о дѣйствіи поисковыхъ партій въ Алтайскомъ горномъ округѣ въ 1843 году . . . 209
- 3) Отчетъ о дѣйствіи Капунской золотоиска-тельской партіи въ 1843 году 339
- 4) О дѣйствіи развѣдочныхъ партій въ Нерчин-скомъ округѣ въ 1843 году 350

- 5) О чашномъ снарядѣ для обогащенія рудъ; Г. Поручика Миллера 559

III. ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО.

- 1) О переугливаніи дровъ въ Пруссіи малыми кучами; Корпуса Лѣсничихъ Г. Штабсъ-Капитана Мальгина 27
- 2) Общій взглядъ на нынѣшнее желѣзодѣлательное производство въ Финляндіи 55
- 3) Объ опытахъ, произведенныхъ въ Воскинскомъ заводѣ надъ пудлингованіемъ газами, приготовленными чрезъ сожганіе древеснаго угля; Г. Подполковника Романова 233
- 4) Способъ переплавки чугуна въ пудляхъ, употребляемый въ Бельгіи; перев. Г. Штабсъ-Капитана Монсева 378

IV. МОНЕТНОЕ ДѢЛО.

- Обозрѣніе монетнаго дѣла въ Россіи, съ половины XVII столѣтія по 1844 годъ 402

V. СМѢСЬ.

- 1) Извѣстіе о Ленскихъ пріискахъ серебрясто-свинцовыхъ рудъ; Г. Маіора Озерскаго . . . 80
- 2) Краткій очеркъ о путешествіи по итскопорымъ заграничнымъ заводамъ; Гг. Маіора Рашева и Капитана Носкова 85
- 3) Ямкупскіе минеральные источники; Г. Штабсъ-Капитана Прага 2 110
- 4) Записка объ Австрійскомъ каменномъ углѣ добываемомъ въ Буковинѣ 115
- 5) О количествѣ золота, открытаго развѣдками 1845 году, въ казенныхъ округахъ Уральскихъ заводовъ 116

- 6) Ведомость о золотѣ и платинѣ, полученныхъ съ Уральскихъ казенныхъ и частныхъ заводовъ, во второй половинѣ 1843 года . . . 117
- 7) Ведомость о частныхъ золотыхъ промыслахъ Алтайскихъ за 1843 годъ 121
- 8) Ведомость о частныхъ золотыхъ промыслахъ въ Киргизскихъ округахъ за 1843 годъ . . 133
- 9) Новая чугушная печь; Г. Полковника Фуллона 233
- 10) О добываніи чистой платины изъ рудъ ея; Г. Профессора Клауса 255
- 11) Определеіе качества железа и стали по напряженности дѣйствія ихъ на магнитную стрѣлку; пер. съ Французскаго Прапорщика Барова Врангеля. 263
- 12) Динамометръ простаго устройства . . . 272
- 13) О соснахъ Яковлевскаго каменнаго угля . . 276
- 14) Ведомость, о количествѣ опробованныхъ орудій Александровскаго пушечнаго завода, оплитыхъ изъ доменныхъ и отражательныхъ печей, особо изъ каждой печи, съ показаніемъ числа при пробѣ разорванныхъ, за 1843 годъ 277
- 15) Таблица о выплавкѣ чугуна изъ воздушныхъ печей и вагранокъ при Александровскомъ и Санктпетербургскомъ липейныхъ заводахъ съ 1837 по 1842 годъ 279
- 16) Таблица о выдѣлкѣ разныхъ издѣлій при Санктпетербургскомъ и Александровскомъ липейныхъ заводахъ съ 1837 по 1842 годъ . . . 281
- 17) Таблица объ отпускѣ и продажѣ издѣлій Александровскаго и Санктпетербургскаго липейныхъ заводахъ съ 1837 по 1842 годъ . . . 283
- 18) Объ испытаніи желѣзной руды, доставленной

- изъ окрестности города Каширы Тульской губернии на Окъ 439
- 19) Обь испытаніи Екашеринскаго антрацита 441
- 20) Способъ очищать шахты или колодцы отъ нѣкоторыхъ газовъ, неспособныхъ къ дыханію 443
- 21) Обь опытахъ надъ амальгамированіемъ черныхъ и сѣрыхъ шлиховъ, остающихся при обработкѣ золопосодержащихъ песковъ . . 444
- 22) О добычѣ золота въ округѣ Нерчинскихъ заводовъ 446
- 23) О дѣйствіи Троицкихъ золотыхъ промысловъ компаніи Жуковскаго и компаніи въ 1842 году 448

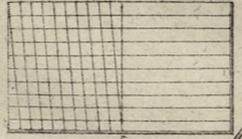


КАРТА

ЧАСТИ АЛТАЙСКОГО ЗАВОДСКОГО ОКРУГА,
изследованной въ 1843^{мъ} году Камунскою Золото-
искательною партией

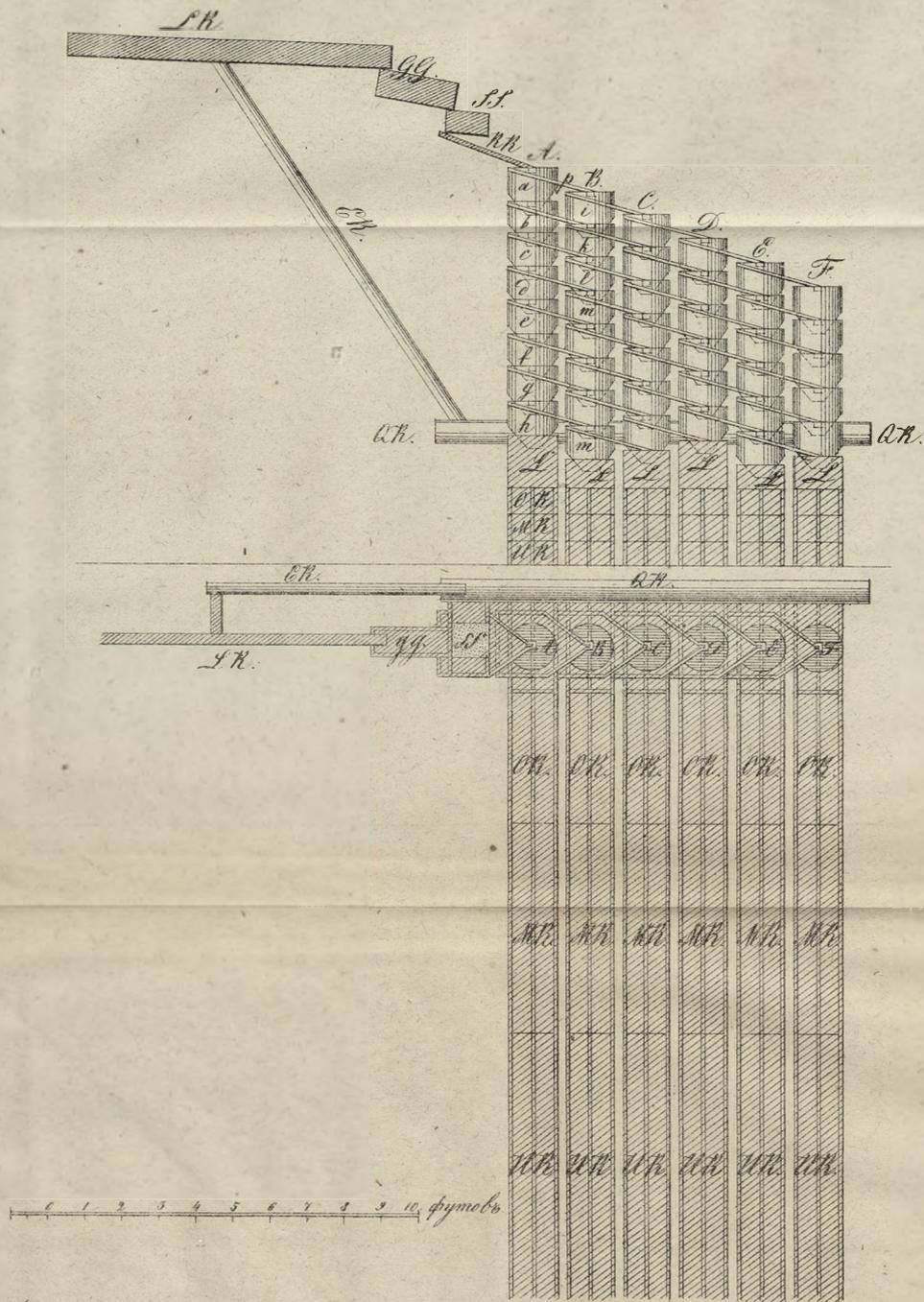


Масштабъ въ Англійскихъ Саженъ пяти верстъ



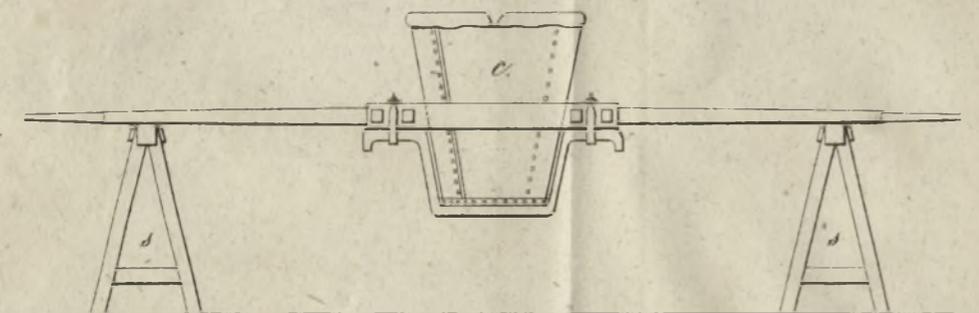
10 верстъ

Рубрикация: О. гашнякъ снарядъ для обогащенія руды

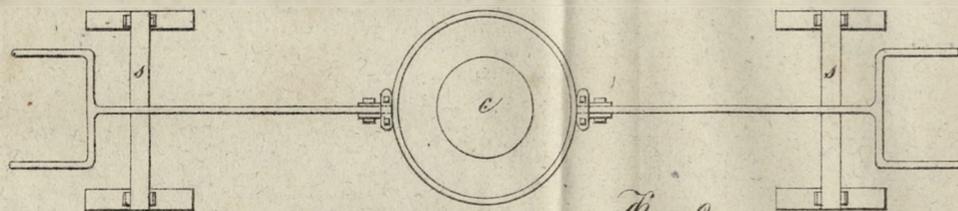


Къ статьѣ: Способъ переплавки чугуна въ тисляхъ, употребляемъ въ Бельгии.

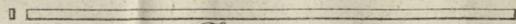
Фиг. 3.



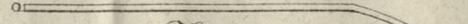
Фиг. 4.



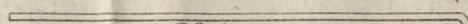
Фиг. 9.



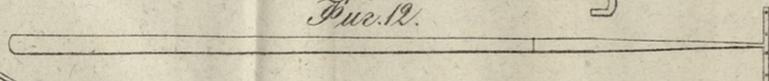
Фиг. 10.



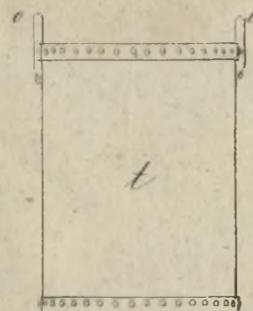
Фиг. 11.



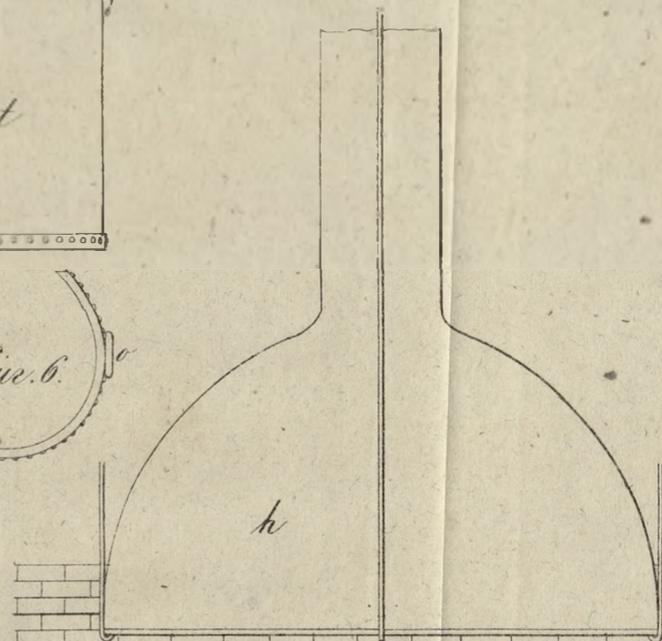
Фиг. 12.



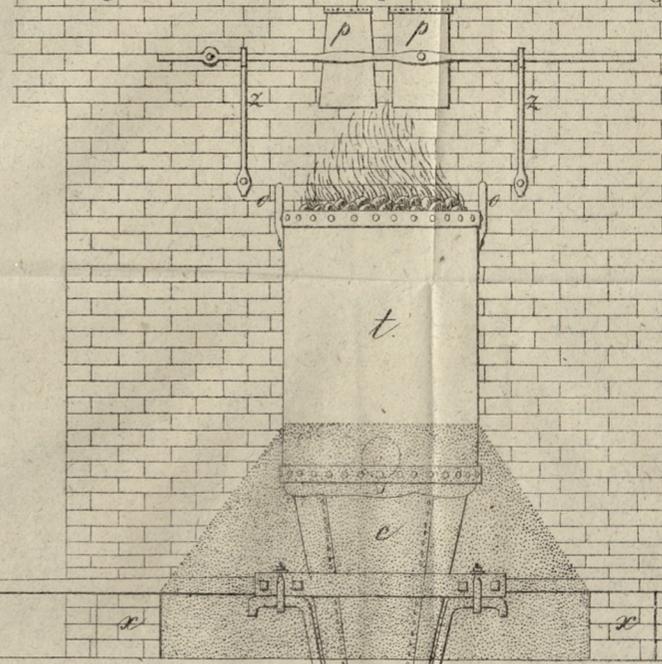
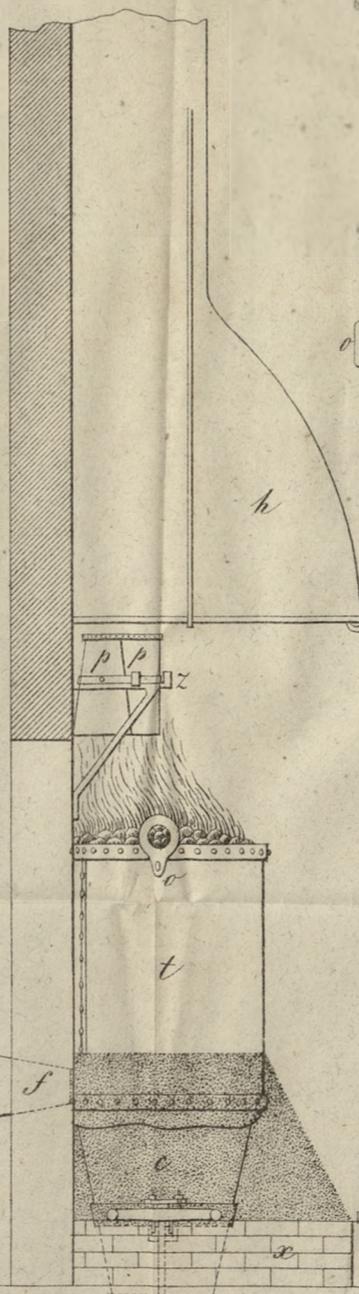
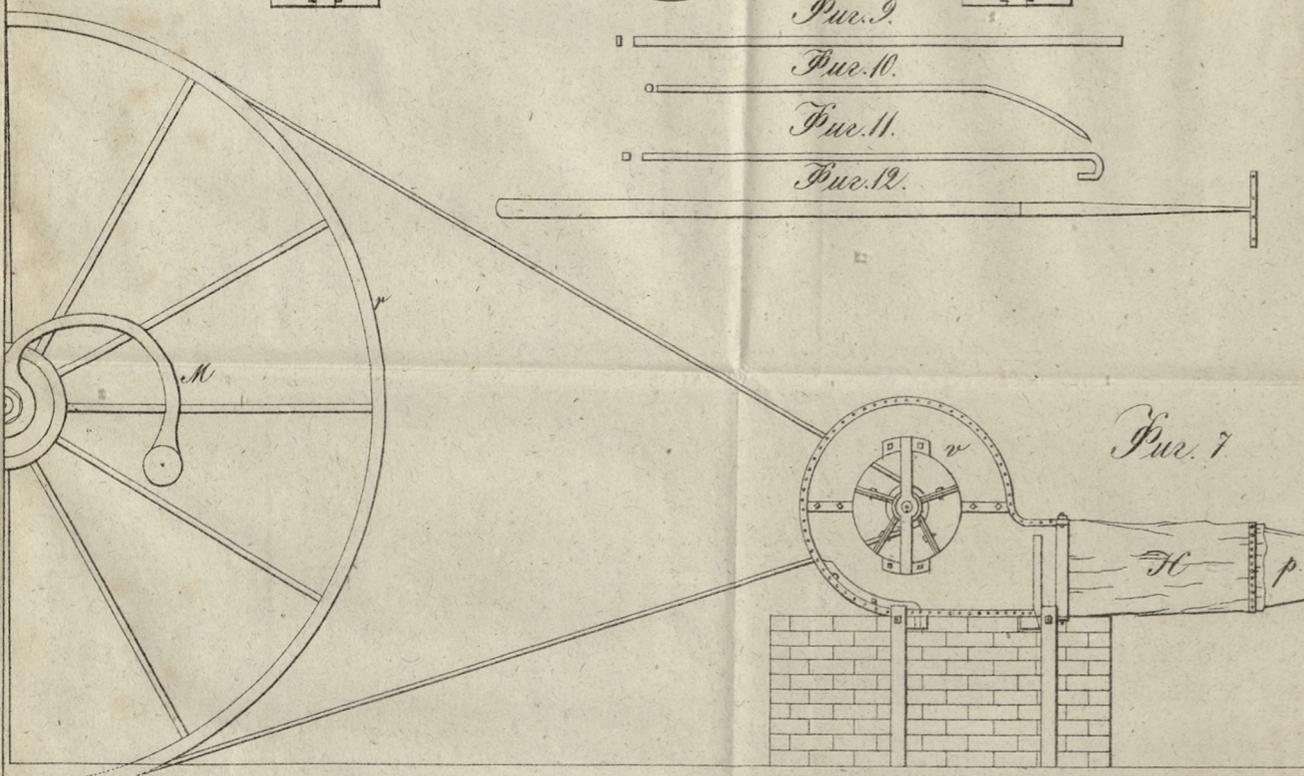
Фиг. 5.



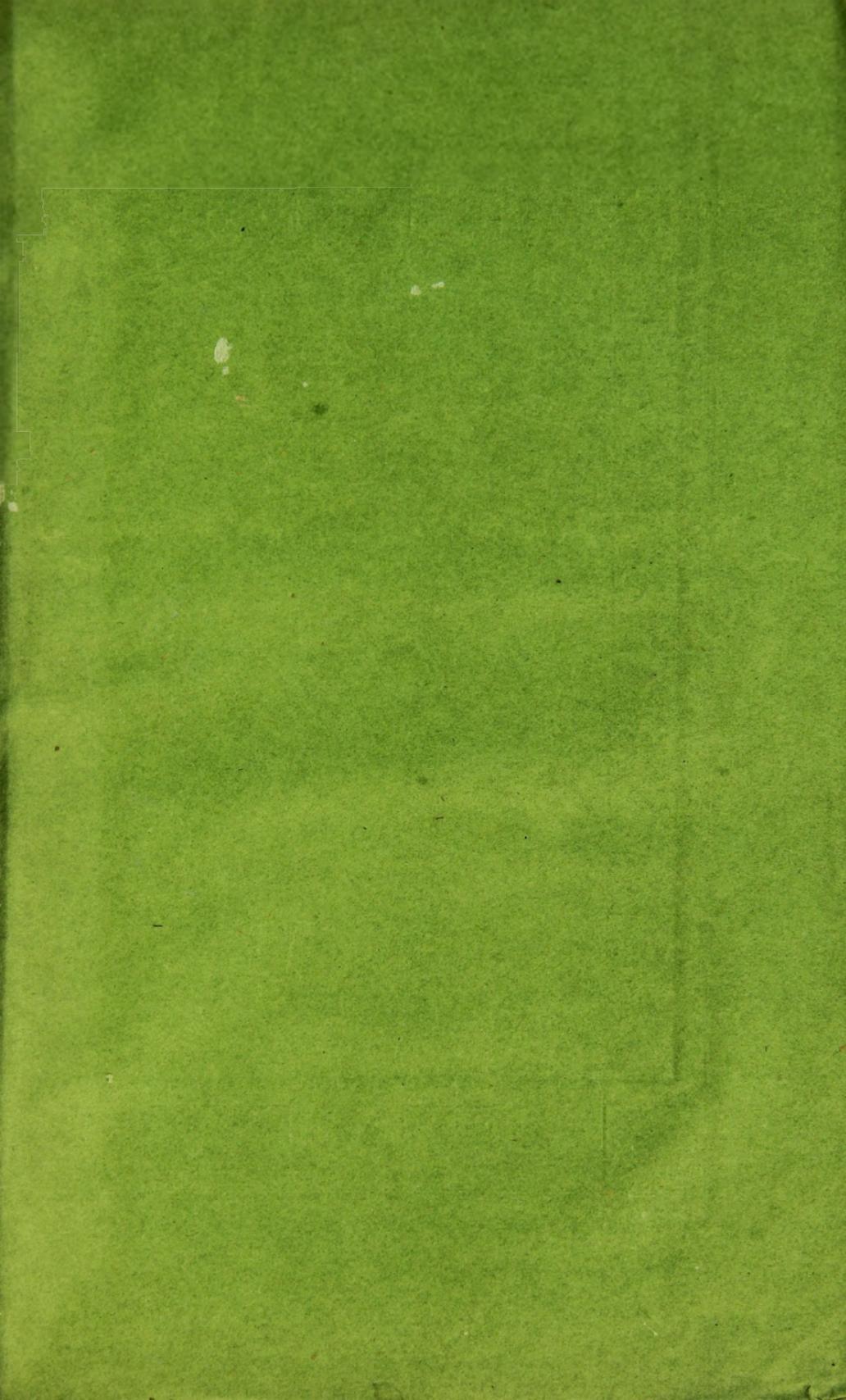
Фиг. 8.



Фиг. 7.



Масштабъ 0,04 за метръ. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 4. Метра.



des.
00-30K.

