

ПОЛНОЕ СОБРАНИЕ
УЧЕНЫХЪ ПУТЕШЕСТВІЙ

ПО РОССИИ,

ИЗДАВАЕМОЕ ИМПЕРАТОРСКОЮ
АКАДЕМІЕЮ НАУКЪ,

ПО ПРЕДЛОЖЕНІЮ ЕЯ ПРЕЗИДЕНТА.

СЪ ПРИМЪЧАНІЯМИ, ИЗЪЯСНЕНІЯМИ, И
ДОПОЛНЕНІЯМИ.

ТОМЪ СЕДЬМЫЙ.

ЗАКЛЮЧАЮЩІЙ ВЪ СЕБѢ ДОПОЛНИТЕЛЬ-
НЫЯ СТАТЬИ КЪ ЗАПИСКАМЪ ПУТЕШЕ-
СТВІЯ АКАДЕМИКА ФАЛЬКА.

ВЪ САНКТПЕТЕРБУРГѢ,

ВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ Академіи Наукъ
1825.

ПОЛНОЕ СОБРАНИЕ
УЧЕНЫХЪ ПУТЕШЕСТВІЙ

ПО РОССИИ,

ИЗДАВАЕМОЕ ИМПЕРАТОРСКОЮ
АКАДЕМІЕЮ НАУКЪ,

ПО ПРЕДЛОЖЕНІЮ ЕЯ ПРЕЗИДЕНТА.

СЪ ПРИМЪЧАНІЯМИ, ИЗЪЯСНЕНІЯМИ, И
ДОПОЛНЕНІЯМИ.

ТОМЪ СЕДЬМЫЙ.

ЗАКЛЮЧАЮЩІЙ ВЪ СЕБѢ ДОПОЛНИТЕЛЬ-
НЫЯ СТАТЬИ КЪ ЗАПИСКАМЪ ПУТЕШЕ-
СТВІЯ АКАДЕМИКА ФАЛЬКА.

ВЪ САНКТПЕТЕРБУРГѢ,
ВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ Академіи Наукъ
1825.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Симъ издаеся томъ VII полнаго Собранія Ученыхъ Путешествій по Россіи, заключающій въ себѣ вторую часть Путешественныхъ Записокъ Ак. Фалька. Онѣй состоишь изъ разныхъ дополненій сего же Академика; а какъ нѣкоторая часть сихъ послѣднихъ принадлежитъ къ трудамъ единого изъ соупниковъ его, Подлѣкаря Барданеса, то издатели почитающъ долгомъ сообщить здѣсь жизнеописаніе также и сего путешественника, по извѣстіямъ найденнымъ въ Нѣмецкомъ изданіи Записокъ Путешествія Академика Фалька.

Дополненія Минералогическія помѣщены здѣсь такъ какъ онѣ найденны въ Нѣмецкомъ подлинникѣ, кромѣ малыхъ перемѣнъ, безъ прибавленій, ибо приращенія по отечественной Минералогіи со временъ его путешествія,

споль велики и споль многочисленны, что могли бы сосхавишь еще цѣлый томъ, и сверхъ того извѣсны уже Публикѣ изъ другихъ подробнѣйшихъ о семь предметѣ сочиненій. Минералогическія дополненія Ак. Фалька полезны между шѣмъ для Исторіи Россійской Минералогіи, шо ешь для сличенія въ какомъ сосхояніи наука сія была въ его время, и какія быстрые она съ шѣхъ поръ приобрѣла успѣхи.

Б І О Г Р А Ф І Я

*Подлѣкаря Барданеса, солутствовавшого
Акад. Фальку въ путешествіи его по
Россіи.*

Христофоръ Барданесь былъ сынъ Греческаго купца въ Молдавіи. Въ юношесствѣ посланъ былъ учиться въ Кіевъ, попомъ чрезъ нѣсколько лѣтъ возвра- шился онъ въ Молдавію, и будучи пой- манъ Нагайцами опвезенъ въ Конспан- шинополь. Здѣсь проданъ онъ былъ иностранцу, съ которымъ проѣхалъ всю Польшу, Германію и часть Испа- ліи, и возвратился въ Вѣну. Чрезъ нѣ- сколько времени съ другими Господа- ми и въ убогомъ состояніи прибылъ чрезъ Венгрію и Польшу въ С. Пешер- бургъ. Здѣсь будучи уже 35 лѣтъ обу- чался Хирургіи, и въ званіи Врача былъ первымъ сотрудникомъ Акад. Фалька. Онъ свободно выдержалъ экзамень на званіе Подлѣкаря, и хошя ему откры-

вались хорошіе виды, но онъ по непреодолимой охотѣ къ путешествуію, принялъ маловажное мѣсто чучельника въ Фальковой Экспедиціи. — Онъ говорилъ на многихъ языкахъ, былъ весьма здоровъ, довольствовался малымъ состояніемъ, и все обращалъ на пользу науки. Какъ человекъ видѣвшій много на свѣтѣ, ни чему не удивлялся, но все особенно значительное открывалъ весьма скоро. Онъ имѣлъ великую спраспъ къ собиранію всякихъ извѣстій, заводилъ вездѣ знакомство съ отличнѣйшими мужами, бесѣдовалъ съ путешественниками, и попому былъ начальнику своему полезенъ. Когда Ак. Фалькъ возвращался изъ Томска, тогда Барданесь находился при немъ безъоплучно, и былъ свидѣтелемъ бѣдственней его кончины.

По смерти Фалька, Ак. Георги бывшій въ томъ же путешествуіи отправилъ Барданеса по повелѣнію Академіи въ С. Пешербургъ вмѣстѣ съ Фальковымъ имѣніемъ. Въ 1774 году явился Барданесь вдругъ въ иномъ званіи и

именно Лабораншомъ въ Химической Лабораторіи при Академіи. Пошомъ былъ онъ Лѣкаремъ во флотѣ въ Кроншадтѣ. Ошсюда былъ онъ командированъ въ дивизію на Черное море. При проѣздѣ чрезъ С. Пешербургъ женился онъ на дочери печашника, и немедленно пошомъ ошправился вмѣстѣ съ нею въ Таганрогъ. Ошшуда предпринималъ онъ нѣсколько морскихъ путешествій; послѣдствія оныхъ, такъ какъ и время кончины его неизвѣсны.



О Г Л А В Л Е Н І Е

*Записокъ путешествія Академика
Фалька.*

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Дополнительныя известія.

Дополненіе I.

Сырек.

Побѣдка Христофора Барданеса въ Киргизскую
степь, по препорученію Академика
Фалька 2

Дополненіе II.

Извѣстія Академика Фалька о Киргизской и
Зюнгорской степи 28

Дополненіе III.

Извѣстія о большой Бухаріи и смѣжнмъ съ
нею странъ 60

Дополненіе IV.

О Хивѣ 69

V.

Дополненія Гидрологическія 76

VI.

Дополненія Минералогическія 101

ЗАПИСКИ ПУТЕШЕСТВІЯ

АКАДЕМИКА ФАЛЬКА.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЯ ИЗВѢСТІЯ.

ДОПОЛНЕНІЕ ПЕРВОЕ.

*Повѣзка Христофора Барданеса въ
Киргизскую степь, по прелорученію
Академика Фалька.*

Порученіе моего Начальника Академика Фалька учинишь особую повѣзку въ Киргизскую, еще малоизвѣстную степь, при моемъ ненасытномъ желаніи и надеждѣ опкрышь что либо полезное, исполнило меня живѣйшею радостію. Повѣзка сія была подѣ прикрытіемъ войска, посланнаго въ оную степь по причинѣ бѣглыхъ Калмыковъ, и соспоявшаго подѣ начальствомъ Подполковника Тилова. Не взирая на все предумошрбныя опасности и затрудненія охотно послѣдовалъ я сему повелѣнію: и

Томъ VII.

1771 года.

20 Апрѣля по старому шпилью отпра-
вился изъ Челябы въ Исецской провинціи
съ Татарскимъ солдатомъ, служившимъ мнѣ
въ мѣсто переводчика, въ Звѣриноголовскую
крѣпость при Тоболѣ. 23 Апрѣля явился я
въ лагерь къ Г. Подполковнику Типову, ко-
торый во время моего путешествія оказы-
валъ мнѣ всякое пособіе. Войско состояло
изъ 2,000 человекъ пограничныхъ Драгуновъ,
Козаковъ, Башкирцовъ и Арпиллеристовъ.

26 Апрѣля мы выступили, и 5 Маія при-
были въ Троицкѣ, сборное мѣсто Уйской ди-
станціи. О походѣ нашемъ въ степь, начав-
шемся, Маія 7 числа скажу я предваришель-
но, что оный имѣлъ направленіе къ Алгинско-
му хребту, слѣдовашельно на Воспокъ и
Юговоспокъ, что по открытой ровной сте-
пи нѣтъ верстѣ и опредѣлишельныхъ мѣстѣ,
кромѣ рѣкъ, протоковъ и озеръ, и что
мы дѣлали малые объѣзды, и чрезъ каждые
3 дня отдыхали, а потому я и могъ удобно
собирашь и осматриваешь подѣ защиною ма-
лаго конвоя.

Сего числа пробѣжали мы 13 верстѣ чрезъ
Сагатъ-Елгю по Руски *Грязнуху*, до Камыш-
наго и Карасеваго озера.

8 Маія. Пробѣжали мы 20 верстѣ по от-
крытой степи, похожей на вчерашнюю со

многими низменными, рыхлыми лугами, наполненными кругляками, кои въ прочемъ въ степи рѣдки, близъ многихъ малыхъ озеръ до Уба-Кула и Ташъ-Кула (*Каменное озеро.*)

9 Маія. Открывая степь переѣхалась въ сухую, низменную, рыхлую и болошистую плоскость со многими озерами, изъ коихъ нѣкопорыя были горькія, но въ нихъ водились караси, щуки, окуни и лини. *Камышъ-Куль*, имѣвшій въ поперечникѣ 2 версты, содержалъ по моему Гидрометру $\frac{1}{4}$ лота соли въ фунтѣ воды, и былъ безрыбенъ. Мѣстами показывалась каменная порода, частію слабо покрывая дерномъ. Попомъ пробѣжали чрезъ горькую рѣчку *Тугузакъ-Елга* на правой сторонѣ *Уи*. Сегодня 21 верста.

10 Маія: при Тугузакѣ 19 верстѣ вверхъ до большаго Камышнаго озера, называемаго *Кашанеликуль*, ошъ Троицка пощету 78 верстѣ. Мы прошли въ день 25 верстѣ. Я осматривалъ развалины въ 19 верстахъ выше Тугузакъ, состоявшія изъ развалившагося каменнаго, худо опшпуканнаго храма въ видѣ осмиугольника. Оный имѣлъ въ поперечникѣ 8, а вышиною былъ въ 5 сажень, стѣны были полциною въ 5 футовъ съ оконными рамами изъ лиственницы. Во кругъ храма находился валъ въ 36 сажень и ровъ, а за онымъ видны многія, частію свѣжія Киргизскія могилы, другія же выры-

ты пакъ небрежно, что шорчатъ изъ земли мѣховыя доскупья покойника. Киргизцы называютъ храмъ, кошорый по мнѣнію ихъ не можешъ бышь швореніемъ рукъ проспаго челоуѣка, *Моктунъ Или* п. е. жилище спранниковъ, и ушверждающъ, что Башый Чингисъ нашедши здѣсь Гиганшовъ прогналъ ихъ въ Кишай.

11 Маія, пробъхали мы чрезъ опкрытую, по большей часпи глинишную степь, поросшую низкимъ камышемъ и опкрытую малыми, скудными солончаками и соляными распѣніями. Я осматривалъ близъ лагеря находившійся *Кункулъ* при пропокъ *Джиракли Елга*. Наши старые Башкирцы рассказывали, что оное озеро до 1730 года давало ежегодно соль бузунъ, вывозимую Рускими; но послѣ сего времени онъ, пакъ какъ и многія *Исетскія* озера, оскудѣло. Нынѣ оно заросло камышемъ, имѣешъ въ поперечникѣ полторы верспы, и содержишъ по Гидрометру въ фунтѣ 2½ квенпа (около 2 золотниковъ) худой соли. Сего дня прошли мы 21 верспу.

12 Маія. Степь со многими малыми ручьями, называемыми опъ Россіянъ *котловинныя руты*, а опъ Киргизцовъ *Ташкагатъ* п. е. каменныя ключи, изъ коихъ нѣкоторыя, какъ *Сикегатъ* и *Камыолюкагатъ* Елга шириною въ 5 сажень и имѣющъ берега высо-

кіе съ известными, глинистошиферными, гипсовыми и мергельными пластами. Мы остановились близъ Киргизскаго кладбища, при ручьѣ Камышлы, чрезъ 32 версты.

13 Маія. Нынѣшняя степь была суше, но со многими, частію солеными, частію же камышными озерами, при которыхъ водяшся кабаны; есть также довольно солончаковъ. Одно изъ озеръ Киргизцы называли *Карильганкулъ* т. е. *Чумное озеро*, потому что въ 1763 году весь пасшійся при ономъ рогатый скотъ переколѣлъ, напившись изъ него воды. До *Тус-елги* (солянаго источника) 18 верстѣ.

14 Маія. Сухая холмистая степь, поросшая кустарниками съ 3 малыми озерами. 25 верстѣ.

15 Маія. Такая же холмистая сухая степь съ солончаками и кустарниками, до Тобола, отъ Троицка 204 версты, отъ вчерашняго станова 31 верста. По берегамъ Тобола растутъ ольхи и ивы, а въ степи березовыя и сосновыя рощи и кустарники. По берегу Тобола проходитъ песчаный камень. Между разсѣянными кругляками находятся куски желѣзной руды.

Тоболь былъ при переправѣ, въ 50 верстахъ ниже его источника, шириною въ 15

саженъ и имѣлъ чистую воду. Изъ его источниковъ нѣкоторыя квасцовыя. Около оныхъ весьма обыкновенна Таволга, (*Spiraea*), по Киргизски *Табулъ*, Башкирски *Тоболъ*, опъ котораго и рѣка получила свое названіе. Близъ переправы находится *Улуялангаскулъ*, имѣющій въ поперечникѣ 2 версты и дающій изъ фунта воды $1\frac{1}{2}$ квенша худой поваренной соли. Опъ нашей переправы въ 15 верстахъ находящіяся каменныя горы, кои Киргизцы называютъ *Типиктау*.

16 Маія при Тоболѣ опдыхъ.

17 Маія. Глинистая степь со многими скалами и долинами, 20 верстѣ.

18 Маія. Соляная степь съ небольшими солончаками, березовыми рощами, и 2 иловатыми озерами. 23 версты.

19 Маія. Болѣе соленая степь со многими солончаками, лужами и березовыми рощами. Мы прибыли къ *Улукактаиркулу*, который въ поперечникѣ въ 4 версты и далѣ изъ фунта воды болѣе 1 лоша соли. При озерѣ лежитъ высокій разрытый курганъ, который Киргизцы называютъ *Моктанъ Мазартъ* п. е. Исполинскій холмъ. 27 верстѣ.

20 Маія. Тошя степь съ рощами, и пески. Мы видѣли 7 небольшихъ озеръ, дающихъ изъ фунта воды 7 квеншовъ и даже болѣе 2

котловъ нечистой поваренной соли. До озера *Аидкункулъ* и кладбища 28 верстѣ.

21 Маія. Тощая степь и на 12 верстѣ холмы, состоящіе изъ известнякокаменныхъ и глинистыхъ пластовъ. Около степи есть много камышниковъ. Соленое озеро съ соляными закраинами. 18 верстѣ.

22 Маія. Тощая степь со злачными и камышными плоскостями, кои Киргизцы называютъ *Улукунзъ*. 28 верстѣ.

23 Маія. Соленая степь съ солеными озерами, лужами, солончаками, солеными распбніями и березовыми рощами. Одно озеро давало изъ фунша воды $1\frac{1}{2}$ лота горькой соли. Одно камышное озеро имѣло клейкую воду. 18 верстѣ.

24 Маія. Такая же соленая степь. 29 верстѣ.

25 Маія. Соленая степь съ солеными и прѣсными озерами, и рѣчка *Кашанелли Карасу*, на глинистыхъ берегахъ коей находятся Селениты. 23 версты.

Я осматривалъ также лежащее въ нѣсколькихъ верстахъ отъ дороги озеро *Науркулъ*, имѣющее въ поперечникѣ 5 верстѣ и довольно чистую воду. Оно соединяется каналомъ съ *Улу-Наурлункуломъ*.

26. Маія. Чистая степь съ болотами. 13 верстѣ.

Сего числа цѣлый день былъ у насъ въ виду Алгинской или Агагинской Сырты, или хребты, который Киргизцы называютъ *Далай Камшатъ*.

27 Маія. Чрезъ 9 верстъ, отъ Троица же 463 версты, прибыли мы къ передовымъ горамъ, состоявшимъ изъ оплогихъ, открытыхъ и глинистыхъ высотъ, содержащихъ въ себѣ известный и песчаный шиферъ, гипсъ, селенитъ и глинистый камень. Самый хребты, составляющій Западный отрогъ обширныхъ Зюнгорскихъ горъ, простирающихся отъ Сибири въ Индію, и отдѣляющій Киргизскую степь отъ Зюнгорской, какъ отдѣляетъ Уралъ Россію отъ Сибири, показывался съ высокими, широкими и мѣстами лѣсистыми горами. Взирая на оный желалъ я тамъ обитать, но долженъ былъ сойти въ низъ. Нашъ начальникъ получилъ извѣстіе отъ Генералъ-Маіора Траубенберга, что его преслѣдованія опасались щецпыми, ибо Калмыки передъ нимъ перешедши Алгинскій хребты, вступили въ Зюнгорскую степь, а поному намъ и приказано было съ войскомъ возвратиться въ Троицкѣ.

При исходившемъ провіантѣ Подполковникъ Тицовъ почелъ сіе весьма полезнымъ.

Обратный путь съ Алгинскаго хребта
въ Троицкѣ.

28 Маія. Мы ѣхали до Камышнаго озера *Улукун-Кулѣ*, гдѣ спояли мы 22 число Маія, пою же дорогою. Ошпуда пупь нашъ шелъ болѣе къ Сѣверу, а попому и опкрылась намъ другаго рода спрана. 92 версты.

6 Іюня. Отъ Улукуна до пропока Карасу 21 верста. На пупи было озеро *Калтурѣ-Кулѣ* и сосновый дѣсъ *Тиракли Карагай*, проспирающійся на 4 версты. Карасу былъ здѣсь шириною въ 5 сажень, и имѣлъ высокій берегъ съ глинистыми и известняко-каменными пласпами.

7 Іюня прибыли мы къ знаменишому соленому озеру *Эбелей*, лежащему отъ Алгинскаго хребта въ 165, а отъ прошлаго спана въ 27 верстахъ.

Спрана около Эбелей есть плоская, соленая спещь со многими богатыми солончанами, прудами поваренной и горькой соли, съ малыми, часпю обильными соляными, часпю же прѣсными озерами, съ влажными плоско-спями, поросшими камышемъ, и съ березовыми песчаными хвойными роцями, шамарисками и другими кустарниками, соляными и прочими растѣніями. Небольшое, обильное солью озеро, называется *Аксакулѣ* (Бѣлое

озеро); но его по причинѣ солянаго дна и закраинѣ не должно смѣшивать съ большимъ Южнымъ и прѣснымъ озеромъ *Аксакулъ-Барби*.

Озеро *Эбелей*, снабжавшее всю Исепскую провинцію, спрану Тобола и проч. поваренною солью до поставки бузуна изъ Ямышева, имѣло по подробному моему измѣренію въ окружности 10 верстѣ 20 сажень, на восточной сторонѣ глинистый его берегъ вышиною въ 3 сажени; впрочемъ оно окружено такими низкими и болошиспыми плоскоспями, что къ озеру подойти не можно. Нынѣ оно (1771 въ Іюнѣ) уменьшилось на 5 и до 10 сажень, оставивъ закраины покрытыя солью. Вѣроятно, что оно прежде занимало весь долъ съ малыми солеными озерами. На сухомъ его берегу собираются кучами сайги и пьютъ воду. Частъ его болошиспаго края поросла проспникомъ, гдѣ по причинѣ находящихся въ илу червей водится много водяныхъ пшницъ. Грунтъ его во многихъ мѣстахъ весьма мягкъ и покрытъ такъ глубоко глинистымъ иломъ, что его соляную кору, ежегодно осаждающуюся полциною на 1 до 4 дюймовъ и ежегодно опять распускающуюся, не вездѣ можно доставать.

8 и 9 Іюня пробжали мы спрану похожую на вышеописанную, по проложенной

дорогѣ, отъ Эбелея въ Троицкѣ 29 верстѣ. Здѣсь отъ Троицкой дороги идетъ другая дорога вправо въ Исешскую провинцію. Войско пошло по Троицкой дорогѣ.

10 Юня побѣхалъ я по другой странѣ, получивши конвой, состоявшій изъ 50 человекѣ Козаковѣ и Башкирцевѣ. По степи, похожей на прежнюю, но не столь соленой, съ многими малыми, по большей части прѣсными камышными озерами и березовыми рощами, прибѣхалъ я чрезъ 35 верстѣ къ Тоболу, до кошораго отъ Алгинскаго хребта щипается 225 верстѣ.

11 Юня. Здѣсь прошли мы по Тоболу въ бродѣ.

На лѣвой сторонѣ рѣки степь была болѣе холмистая, и имѣла возвышенный хребетъ, который Киргизцы называютъ *Арслемъ Бекъ Убасинъ*. Вдоль рѣчки Тобола, *Каятѣ* ѣхалъ я 4 версты березовымъ лѣсомъ, составляющимъ часть Илецкаго бора, начинающагося при Царевѣ-Курганѣ и просиравяющагося до Илека. Земля была по большей части плодоносная съ березовыми рощами. Чрезъ 38 верстѣ прибылъ я къ Камышному озеру.

12 Юня. Плоская степь съ болописнымъ доломъ, многими солончаками и двумя прѣсными озерами, изъ коихъ одно окружено холмами. 36 верстѣ.

13 Юня. Сегодняшняя степь до половины была болопная, а въ болопахъ находились озерки или лужи. Я прѣѣхалъ къ пропелу *Тугузакъ* или *Тугузакъ* Уи, копорый не имѣетъ высокихъ береговъ, и отъ копораго по прямой линіи до Троицка щипается два дня пути, гдѣ нѣтъ совсѣмъ воды. Сего числа пробѣхалъ я сосновымъ лѣсомъ 36 верстѣ.

14 Юня. Степь такая же, какая была вчера; ручьи съ правой стороны Уи, Тарасу и Черная рѣчка; оба имѣютъ высокіе известношиферные берега, и такъ изобилуютъ глинистою квасцовою землею, что вода имѣетъ квасцовый вкусъ. Пробѣхавши 26, а отъ 26 до 201 версту, прибылъ я, у болопнаго ручья при Дибманскомъ редушѣ, къ рѣкѣ Уи, шириню здѣсь въ 26 сажень, и чрезъ нее въ бродъ на Россійскую сторону и пошомъ на линію, и 15 Юня въ Троицкѣ.

Второе путешествіе Барданеса въ Киргизскую и Зюнгорскую степи 1771 года.

Генераль-Маіоръ Траубенбергъ предложилъ мнѣ въ Троицкѣ идти съ другою бригадою, копорую онъ опправлялъ съ Сибирской линіи въ Киргизскую степь до Зюнгоріи, чтобы

какъ можно скорѣе выпередить бѣгущихъ Калмыковъ и попомъ ихъ ловить. И такъ я съ одобренія моего начальника рѣшился воспользоваться такимъ рѣдкимъ случаемъ и ѣхать въ неизвѣстныя страны. Представивъ въ Троицкую Канцелярію мои ошъ прежняго путешествія собранія и бумаги, я отправился въ путь.

16 Іюня, побѣхалъ я изъ Троицка внизъ по Уиской линіи, при которой

19 Іюня прибылъ чрезъ Тоболъ въ Звѣриноголовскую крѣпость, гдѣ я для путешествія по степямъ купилъ пару хорошихъ лошадей за 7 рублей.

23 Іюня выѣхалъ я отсюда, и

28 Іюня по Ишимской линіи прибылъ въ Петропавловскую крѣпость при Ишимѣ, гдѣ я нашелъ уже готовую къ походу, подобную Типовой бригаду, состоявшую изъ пограничныхъ Драгунъ, Козаковъ и Башкирцевъ подъ начальствомъ Подполковника Рычкова, сына знамениаго по Оренбургской Топографіи Спашскаго Совѣтника Рычкова, и брата находившагося при Палласовой Экспедиціи Капитана Рычкова, путешествовавшего съ бригадою, посланною съ Оренбургской линіи на югъ въ Киргизскую степь. Генералъ рекомендовалъ меня сему Предводителю, который также подавалъ мнѣ всякое пособіе.

3 Июля войско выступило изъ Петропавловска, и пошло по южной сторонѣ Камышловой въ Киргизскую степь вдоль по линіи.

14 Июля прибыло оно чрезъ 20 верстѣ и чрезъ Омскѣ на лѣвый берегѣ Ирпыша. Здѣсь Киргизская степь была сухая съ нѣсколькими солончаками, березовыми рощами и разсѣянными березами.

Съ Подполковникомъ переправился я чрезъ Ирпышѣ въ Омскѣ, куда шолько лишь прибылъ Академикѣ Георгій, которому я отдалъ всѣ мною собранныя вещи отъ Троицка до сего мѣста.

17 Июля, продолжая путь по лѣвому берегу вверхъ Ирпыша, вступили мы въ Киргизскую степь, слѣдуя по излучинамъ оной рѣки и по полямъ въ близкомъ или дальнемъ отъ нее разстояніи: Нынѣ до степнаго озера чрезъ Омскѣ 50 верстѣ.

Степь была сухая, неплодная: по ней вспрѣчаютъ мѣстами малые солончаки, кустарники, луга и березовыя рощи.

19 Июля. По шой же степи при Ирпышѣ 28 верстѣ.

20 Июля. По сухой степи съ солончаками, березовою рощею и двумя прѣсными озерами, малымъ *Куга* и большимъ *Аткуль*, при коихъ спояли Киргизцы, 17 верстѣ.

21 Юля. Въ шакой же степи до Карасу, прошока Ирпыша, съ водяными расшбнїями. 26 верспб.

22 Юля. Въ песчаноглинисшой степи до озера Каргакулъ, при коемъ росли шополы и осоколь. 33 верспы.

23 Юля. Близь Ирпыша въ сухой степи до малаго прбснаго озера, 26 верспб; здбсь по мбстамъ шояли Киргизцы.

24 Юля. На 9 верспб плодоносная степь, а у Желбзинска идешб опять степь безплодная съ солончаками. 21 верспа.

Изъ крбпосши войско дополняло вышедшїй провіаншб, въ чемъ прошло два дня, которые я упошребилъ на перекладыванїе и сущенїе собранныхъ расшбнїй.

Сегодня посбщили нашб лагерь при сына споявшаго ошб наобъ въ 7 верспахъ *Султана Мамета*, со свিশою. Маїоръ Зубовъ ихъ угостилъ и пошомъ послалъ въ мою спавку. Старшїй сынъ Ахметъ, 20 лбшб ошб роду, былъ одбшб въ черныя апласныя шаравары, кафпанъ тонкаго краснаго сукна съ шелковымъ кушакомъ, на головб шипая золошомъ скуфейка и хорошая Киргизская шапка, а на бедрб сабля. Другїе, одинъ 16, а младшїй 14 лбшб были одбшы какъ обыкновенные Киргизцы, но не много почище. Всб они имб-ли веселый и мужеспвенный видб. Они сия

дѣли у меня на войлокѣ, опивчали на мои вопросы, сколько умѣли, опивдывали мои сухари, и просили остальныхъ. При прощаніи приглашали они меня поупру на другой день къ своему опцу. Я согласился.

26 Юля. Сего числа по полудни побѣхалѣ я въ спанѣ Султана или Князя Мамеша, старшины малаго Улуса средней Киргизской Орды, и удостоенѣ былѣ благосклоннымѣ приѣмомѣ. Его спанѣ, или деревня (Аулѣ) состоялѣ изѣ 8 войлочныхъ юрѣхъ, или кибпокѣ, изѣ коихъ при дѣя его фамиліи бѣ-лыя войлочные и чище, прочія же были просыя дѣя его служиселей и паспуховѣ. До приѣма Султаномѣ, сыновья его разговаривали со мною. Кибипка его была большая, раздѣленная завѣсою; посреди висѣлѣ большой желѣзный кошелѣ сѣ говядиною и крупами на огнѣ, кругомѣ спояли малые и худые ящики, на копорыхъ лежали кожаные мѣшки сѣ нлапьями и проч. Пропивѣ входа позади кошла разоспланѣ былѣ Персидскій коверѣ сѣ подушкою, на копоромѣ сидѣлѣ Султанѣ сѣ супругою, сложѣ ноги на креслѣ. Я долженѣ былѣ сѣсть въ сторонѣ поодаль.

Султанѣ имѣлѣ опѣ роду бо лѣпшѣ, былѣ сухощанѣ сѣ небольшою черною бородою; на немѣ было шелковое платье и шипшій золотомѣ ~~белпашѣ~~. Онѣ имѣлѣ видѣ проница-

тельный. Супруга его 40 лѣтъ была весьма савошпа, и сидѣла въ полупелковомъ Бухарскомъ плащѣ и въ шелковомъ плащѣ на головѣ, какъ носятъ обыкновенно Тапарки и Армянки; съ головной повязки по обѣимъ щекамъ висѣли корольки.

Сдѣлавъ имъ низкой поклонъ, поднесъ я Князю въ даръ фунтъ мыла, зеркало купленное мною въ Омскѣ за 7 копѣекъ, кольцо, за которое я заплашилъ 3 копѣйки и нѣсколько иглъ, извиняясь, что я такъ мало взялъ съ собою. Онъ увѣрялъ, что ему опѣ Рускаго пріятелиа все пріяпно, а она сказала, что въ степи такія вещи очень полезны.

Она попомъ спросила, пью ли я кумысъ или квашеное спиртовое кобылье молоко? Я сказалъ, что пью, и тогда поднесли мнѣ кумысъ, а попомъ хорошій чай безъ сахару и меду, вареный только съ молокомъ въ фарфоровыхъ чашахъ.

Если бы Султанъ при отвѣпахъ и разсказахъ менѣ занимался строганіемъ лучины большимъ ножемъ, то бесѣда наша была бы довольно пріяпная. Онъ распрашивалъ о здравіи Монархини, и извѣялялъ свою приверженность къ Россійской Имперіи. Онъ самъ преслѣдовалъ Калмыковъ, и нѣсколько человекъ взялъ въ плѣнъ и велѣлъ, дѣйствительно, позвать 6 или 7

Калмыцкихъ мужей и женъ, кои были его рабы, но въ хорошемъ содержаніи. О Калмыкахъ предполагалъ онъ, что якобы они перешли чрезъ горы въ Зюнгорію, и что намъ ихъ ворошить не можно, что напрошивъ того Киргизскія Орды получающъ отъ нашего преслѣдованія великую пользу, поелику Калмыки, уходящъ далѣе и избавляющъ ихъ отъ такихъ лукавыхъ и гордыхъ сосѣдей и и. д. Наконецъ дружески опустилъ онъ меня съ мѣхомъ хорошаго кумыса и овцою, давъ для провожанія нѣсколько Киргизцевъ.

27 Іюля всступило войско въ бесплодную степь и, проходя далѣе отъ Ирпыша при многихъ Киргизскихъ юртахъ, прибыло чрезъ 26 верстъ къ озеру Карасу.

28 Іюля прошло по такой же степи, мимо Киргизскихъ юртъ отъ берега Ирпыша, 23 версты.

29 Іюля въ той же степи выше, 25 верстъ.

30 Іюля. Также до рукава Карасу 24 версты.

31 Іюля отдыхъ.

1 Августа въ песчаной соленой степи съ лугами при Ирпышѣ, 26 верстъ.

2 Августа. Такая же степь съ березникомъ близъ рѣки, при кошорой спояли Киргизцы, до озера Каракулъ у Каракульскаго форпосса на правомъ берегу, 25 верстъ.

3 Августа въ такой же бесплодной, соляной степи и

4 Августа. Въ бесплодной, соляной, частию песчаной степи близъ Ирпыша; въ 2 дня 45 верстѣ.

Киргизцы увѣряли насъ, что моровая язва, по Киргизски *Улатъ* и *Чатшакъ* часто много испребляетъ лошадей, верблюдовъ и овецъ.

5 Августа. Нѣсколько плодоносная степь съ рѣкою Бѣлою на лѣвой споронѣ Ирпыша, по кошорой слѣдовали мы 10 верстѣ. Она вездѣ шириною въ 18 сажень, и воду имѣетъ бѣлую. Мы остановились близъ одной рѣчки у Ямышевой крѣпости. 41 верста.

6 Августа. Получили мы отъ Генераль-Маіора Спаниславскаго приказъ остановиться до дальнѣйшаго повелѣнія. И такъ я переправился чрезъ Ирпышъ къ Ямышеву на лѣвомъ берегу Ирпыша, и осматривалъ знаменитое Ямышево соляное озеро и пр.

Озеро лежитъ въ бесплодной, соляной, песчаной и плоской степи, въ 7 верстахъ отъ Ямышева на Сѣверо-Востокъ близъ прѣснаго озера. Соляное озеро въ окружности 7 верстѣ и на Сѣверѣ и Востокъ имѣетъ высокіе глинистые берега. Дно его не всякой годъ покрывается солью, но оно со смѣшаннымъ озеромъ Карасу для большей части Си-

бири дасть поваренную соль въ достапочномъ количествѣ.

Въ крѣпостной больницѣ находился одинъ человекъ зачумленный. Желвакъ былъ разщипанъ до крови, мазанъ нашатыремъ и табакомъ съ мочео и часто перевязыванъ; зараженное мясо начинало опсавать.

13 Августа. По приказанію Генерала Спаниславскаго оставилъ я Рычкову бригаду и побѣхалъ къ Генералу въ Семипалатинскую крѣпость, куда отправился я по линіи и вверхъ по лѣвому берегу Ирпыша. По безплодной соленой степи прибылъ я на Черную станицу при устьѣ пропояка сего названія. 25 верстѣ.

14 Августа. По такой же степи съ песчаными холмами въ Лебяжью станицу, 28 верстѣ.

15 Августа. Черезъ песчаные холмы въ Спаскую станицу, 35 верстѣ.

16 Августа. Черезъ степь съ солончаками въ *Кривую станицу* 12 верстѣ, и *Семярскою* 25 верстѣ, 37 верстѣ. Между обѣими находятся высокіе курганы, нѣкопорые съ накиданными каменьями; большая часть оныхъ разрыта.

17 Августа. По ровной и песчаной степи и сосновымъ лѣсомъ до Грачевской станицы 29 верстѣ.

18 Августа. Въ степи изобилующей мраморомъ, или известнымъ камнемъ, который покрытъ купоросною глиною. Известной камень обжигаютъ и возятъ въ Омскъ. Пономъ ояпъ мимо спарыхъ разрыпыхъ кургановъ до Черемовой спаницы 27 верспъ.

20 Августа. Опдохнувъ одинъ день побжалъ я по песчаной степи съ длиннымъ, но узкимъ озеромъ, имбющимъ высокіе глинистые берега съ селенитомъ, въ *Каргалинскъ* 14 верспъ.

21 Августа. Чрезъ песчаную степь съ солончаками и узкимъ озеромъ, чрезъ копорое сдбланъ мостъ. Высокіе берега показывали бблую и красную глину, и гипсъ. До *Мухой* спаницы 20 верспъ,

22 Августа. Прибылъ я по бесплодной степи въ *Семипалатинскую* крбпосшь. 14 верспъ.

Здбсь Генералъ Спаниславскій сдблалъ такое распоряженіе, чпобъ я шелъ вмбспъ съ ошрядомъ 1000 человекъ Драгунъ и Козаковъ, собиравшимся у Семипалатинска подъ командою Маіора Зейферта и долженспвовавшимъ идни въ Зюнгорію до рбки *Или*; а между пбмъ я имблъ время обозрбшь здбсь все достопримбчашельное.

Семипалатинскъ спойтъ съ деревяннымъ укрбпленіемъ между двумя форшпапами ;

въ немъ находится 120 человекъ Драгунъ, 80 Козаковъ и инвалидовъ, и сверхъ того свободныхъ людей 183 души мужескаго и 166 душъ женскаго пола; они наиболѣе питаются скотоводствомъ, имѣютъ не большіе огороды и частію производятъ торгъ. Земледѣліе въ безплодной степи не удобно.

На лѣвомъ берегу Иршыша находится не большой мѣновной дворъ въ видѣ шанцовъ, въ которомъ, такъ какъ въ Пепропавловскѣ производится съ Киргизцами мѣновной торгъ.

Развалины семи каменныхъ Тамарскихъ или Монгольскихъ домовъ, называемыхъ *Семипалатъ* и давшихъ крѣпости оное названіе, стоятъ въ 2 верстахъ выше крѣпости, на горномъ берегу прошивъ мѣновнаго двора. Одинъ изъ сихъ домовъ четырехугольный, шириною въ 6 сажень, стѣны вышиною въ 10, а толщиною въ 5 футовъ, въ немъ одна дверь и два окна. Одна стѣна много обвалилась; прочія же всѣ цѣлы и выстроены изъ пвердаго сѣраго кирпича съ крѣпкимъ мертелемъ. Другое строеніе походитъ на первое и шириною въ 4 сажени. Третье въ 8 саженьхъ отъ втораго, длиною въ 7, а шириною въ 4 сажени. Стѣны построены изъ чернаго плитника, вышиною въ 1½ сажени, а толщиною въ 3 фута. Отъ четвертаго строенія стоитъ только кирпичная

стѣна съ дверью и окномъ. Отъ пятого видѣнъ только фундаментъ, доказывающій, что строеніе было длиною въ 5½, а шириною въ 2½ сажени съ 3 отдѣленіями; также и отъ шестаго остался только фундаментъ, длиною въ 15, а шириною въ 4 сажени; всѣ при находятся по близости. Седьмое строеніе сплѣтъ отъ прочихъ на 242 сажени, или полверсты. Оно гораздо новѣе, длиною и шириною въ 3 сажени, а вышиною въ 7 футовъ; стѣны выведены изъ новыхъ и не крѣпкихъ кирпичей, кровля дощатая сгнившая и обвалившаяся. За нѣсколько лѣтъ они были въ лучшемъ состояніи, но послѣ того Козаки брали изъ нихъ кирпичъ для израща-ныхъ печей. На нихъ находились Тангутскія надписи, которыя также изгладились. Исторію сихъ развалинъ предославляю я испытателямъ древности.

26 Августа. Побѣжалъ я съ Маіоромъ Зейфертомъ изъ Семипалатинска по лѣвой или Киргизской сторонѣ Иртыша въ сухую степь при оной рѣкѣ, чрезъ 20 верстъ чрезъ Чарь Гурбанъ и опять чрезъ 20 верстъ въ сухую степь къ лагерю, стоявшему у Шулбинскаго форпоста. 40 верстъ.

27 Августа. Выступилъ Зейфертовъ отрядъ въ Зюнгорію. Путь направленъ былъ къ Юго-Юго-Западу. На правой сторонѣ и

предъ нами имѣли мы открытую сухую степь, а на лѣвой высокія горы, которыя Киргизцы называютъ *Дитбетгатъ Тау*, а Калмыки *Гурбангаръ* (при вола) и прѣхали къ Чаръ-Гурбану, который былъ шамъ шириною въ 4 или 5 сажень, и имѣлъ соленую воду. 25 верстѣ.

28 Августа ѣхали мы по правому берегу Чаръ-Гурбана вверхъ, по ближе, по далѣе отъ онаго, въ открытую бесплодную, ровную и необозримую степь съ кустарниками. На лѣвой сторонѣ возвышались горы *Дишбешгатъ Тау*. 40 верстѣ.

29 Августа. Въ такой же степи ѣхали по на Юго-Юго-Западъ, по на Югъ, по на Юго-Юго-Востокъ мимо многихъ Киргизскихъ юртъ, опять при Чаръ-Гурбанѣ, подлѣ горъ въ лѣво, 47 верстѣ.

30 Августа, степи и горы какъ вчера, только первыя съ солончаками при Чаръ-Гурбанѣ, 20 верстѣ.

31 Августа. Мы ѣхали при Чаръ-Гурбанѣ, въ верхъ коего берега поросли ивою, пополомъ и осиною. Сего дни были у насъ горы очень близко въ лѣвой сторонѣ, кои называютъ здѣсь *Джуантубе*. Въ горахъ видны были известнякокаменные пласты, а въ холмахъ кругляки желѣзной руды и купоросная глина. Въ междугорьяхъ росли, шакъ какъ и

при рѣкѣ, пополь, осина и ива. Степь, какъ и вчера, была сухая бесплодная и соленая. 25 верстѣ.

1 Сентября. При Чарь-Гурбанѣ въ шакой же степи и чрезъ впадающія въ него на правой сторонѣ горныя рѣчки *Джаунаму* и *Боку*. 27 верстѣ.

2 Сентября. Продолжая путь на Юго-Юго-Западъ и Юго-Юго-Востокъ, слѣдовательно вообще на Югъ, оставили мы Чарь-Гурбанѣ въ правой сторонѣ, и по сухой ровной степи прибыли въ горы, показывавшія сѣрый роговой шиферъ и частію известный камень. Въ долинахъ сихъ высокыхъ горъ росли береза и ель. Здѣсь выпекала рѣчка Чарь-Гурбана называемая *Боку* по Калмыцки *Букенъ* (сайга). Въ сей день прошли мы 31 версту.

3 Сентября. Въ горахъ и долинахъ при рѣчкахъ *Карасу* и *Кокбуктѣ*, изъ коихъ послѣдняя впадаетъ въ *Аблакетѣ* Иршыша. 25 верстѣ.

4 Сентября. Въ сихъ же горахъ. 33 версты.

5 Сентября. Прошли мы горами 7 верстѣ.

6 Сентября. Въ тѣхъ же горахъ 23 версты и прибыли опять къ *Кокбуктѣ*; по берегамъ коей попадались мѣлкіе солончаки. Горы по обѣимъ сторонамъ были высокія, широкія и крупныя; многія изъ нихъ пока-

зываются горныя породы, роговой шиферъ, яшму, известный камень, гранитъ, песчаный шиферъ и песчаный мергель, также между разсыпными камнями желѣзные шпуды и шиферъ; въ холмахъ были окряныя гнѣзда, а въ нѣкоторыхъ междугорьяхъ солончаки.

7 Сентября. Имѣли мы открытую плоскость, а на правой сторонѣ высокую гору *Каратау* (черная гора) при Кокбуктѣ, 20 верстѣ.

8 Сентября. Отдыхъ.

9 Сентября. По каменистой плоскости, въ которой видѣнъ былъ во многихъ мѣстахъ обнаженный каменистый грунтъ съ нѣкоторыми изъ помянутыхъ каменныхъ породъ, ѣхали мы при подошвѣ высокаго, разорваннаго и частію неприспупнаго хребта *Калмы Талогой* то есть Калмыцкая голова, 20 верстѣ, который сообщаетъ Чаръ-Гурбану и Кокбуктѣ пролоки, первому съ Западной, а послѣдней съ Восточной стороны, и показываетъ дикую, частію шиферную каменную породу. Сія гора составляетъ Сѣверный опрогъ Зюнгорскаго хребта *Улуктау*, идущій между Чаръ-Гурбаномъ и Аблакешомъ Иртыша и во флечевомъ хребтѣ показывающійся на правой сторонѣ Чаръ-Гурбана. Черезъ Аблакешъ въ правую сторону идетъ онъ въ видѣ жilовыхъ горъ.

чрезъ Устькаменогорскѣ у Ирпыша и Алтайскихѣ горѣ.

Въ Зюнгорскихѣ горахѣ мы ошановились по предписанію Генерала Спаниславскаго. Мы пошли опѣ Семипалата по Чарѣ-Гурбану почти прямо на Югѣ и до его источника. Опѣ Ирпыша до сего мѣста щипается 300 верстѣ; Бухарскіе же караваны по прямой дорогѣ приближающѣ изѣ Семипалата къ *Калмы-Талогою* въ 4 дня, что составляетѣ едва 200 верстѣ.

13 Сентября вступили мы въ обратный путь и почти по той же дорогѣ, по правой сторонѣ Чарѣ-Гурбана внизѣ.

23 Сентября возвратились мы въ Семипалатѣ.



ДОПОЛНЕНІЕ ВТОРОЕ.

Извѣстія Академика Фалька о Киргизской и Зюнгорской степи.

Россія, какъ извѣстно, граничитъ съ Оренбургскою линією, отъ Каспійскаго моря по рѣкѣ Уралу въ верхъ до Уи и внизъ по оной до Тобола, отъ Тобола по Ишимской линіи до Омска при Иртышѣ, по Иртышской линіи отъ Омска въ верхъ по рѣкѣ до Каменогорска, по Колыванской линіи отъ Усть-Каменогорска до Бійска при Оби пр. Малая и средняя Киргизская орды, расположенныя противъ Оренбургской и Ишимской линій на Востокъ и Югъ, состоятъ подъ покровительствомъ Россіи, Калмыки же поселившіеся въ Зюнгоріи на Восточной сторонѣ противъ Киргизцевъ и на Западной противъ Колыванской линіи, уже полвѣка жили на Россійской землѣ, какъ Россійскіе подданные. Сіи страны, имѣющія въ Зюнгорскихъ горахъ, естественныя границы, слѣдовательно для насъ довольно важны; но онѣ намъ спольже мало извѣстны, сколь и обширны. Я намѣренъ былъ обозрѣть Южную страну Киргизской степи, сообщивъ уже не-

большое путешествіе Барданеса по Сѣверной части Киргизской и Зюнгорской степей, но мнѣ не удалось. Здѣсь приведу я послѣдствіе всѣхъ моихъ освѣдомленій у Киргизцевъ, Бухарцевъ, Калмыковъ и Рускихъ, жившихъ въ оныхъ спранахъ или вѣдившихъ пуда съ купеческими караванами, поколику оно согласуется съ ихъ извѣстіями, по видимому достоверными. Хошя мои извѣстія не полны, но въ разсужденіи шакихъ не извѣстныхъ спранъ будущъ не бесполезны.

Прежде нежели Калмыцкая Орда разположилась при рѣкѣ Уралѣ и перешла чрезъ Волгу въ Россію, поселилась она въ Зюнгорію, названной по Зюнгорскому племени и занимающей обширныя горы съ ихъ западными и восточными склоненіями, копорыя опѣ Сибирскихъ пограничныхъ горъ простираются опѣ Сѣвера на Югъ подъ многими разширеніями и названіями до самой Индіи, гдѣ продолжаются въ другихъ направленіяхъ. И такъ къ Востоку граничитъ Зюнгорія съ Кипайскою Монголією, къ Западу съ Киргизскою степью, и здѣсь только границы опредѣлены превосходною силою и производомъ той или другой Орды; къ Сѣверу частію въ Улушау съ Киргизскою степью и частію съ Сибирью, а къ Югу съ Бухарією и нѣсколькими городами Тапаріи и самою Индією.

ны, и часто Киргизцы бѣдяшъ въ Хивинскіе и другіе города.

Хотя мои извѣстія здѣсь и оканчивающіяся, поелику караваны подобно Киргизцамъ уклоняюща отъ Кипайской линіи и бѣдяшъ только въ Западную отъ горъ часть Зюнгоріи, нынѣ опредѣлительно раздѣленную отъ Киргизской степи, или въ Киргизъ-Зюнгорскую и Киргизскую степи; но я упомяну еще нѣчто о Зюнгорскихъ горахъ.

Вообще сія горы весьма обширны и состоятъ по большей части изъ высокыхъ, плоскихъ и оплогихъ хребтовъ и большихъ плоскостей около и между оныхъ, гдѣ кочуютъ Зюнгорцы. Онѣ лежатъ тамъ, гдѣ источники противоположныхъ рѣкъ опредѣляютъ настоящій высокій хребетъ отъ Усьякаменогорска по Ирпышу чрезъ рѣчки, *Сайсана* потомъ до верхняго Или, Текеса и Восточныхъ рѣкъ на Юго-Востокъ, а отъ источниковъ Текеса между верхними рѣчками западнаго *Сыра*, *Аму* и Восточнаго *Иркена* и проч. по большей части на Югѣ. Въ ихъ различныхъ отдѣленіяхъ имѣютъ они разныя названія, кои я по причинѣ различныхъ произношеній, и поелику нѣкоторые берутъ части за цѣлое, или названіе особенныхъ горъ за названіе всего хребта и обратно, достоверно узнать не могъ. Рычковъ, жившій на

Киргизской границѣ и именно въ Оренбургѣ, имѣется въ его Оренбургской Топографіи много такихъ перемѣшеній.

На Ирпышѣ при Устькаменогорскѣ, при *Аблакетѣ*, *Кокбуктѣ* и за западными Зайсанскими рѣчками, называютъ оныя горы въ Сибири вообще Зюнгорскими горами. Объ нихъ упомянуто было въ путешествіи Барданеса.

Опѣ Западнаго хребта, соединяющаго Сибирскія и Зюнгорскія горы съ Ураломъ, и простирающагося опѣ Губерлинска и Орска чрезъ Тоболъ, Ишимъ, Тургай и проч. восточныя горы, ближайшія къ Зюнгорскимъ называющіяся *Алгинскимъ*, или *Аягинскимъ* хребтомъ, или Сыршомъ, до котораго Барданесъ ѣздилъ въ первый разъ. Сія горы суть жилавыя, по большей части съ широкими горными плоскостями, а между оными, вѣсто долинъ, съ обширными и такими высокими и опкрытыми плоскостями, что горы не вездѣ примѣтны; также въ нихъ нѣтъ большихъ обрушеній, и они вездѣ заселены. Горный хребетъ *Еременъ*, изъ коего выходитъ Ишимъ, и *Богули Танга Тау*, очень высокъ и имѣетъ крушыя мѣста. Оныя еще болѣе плоски и подобны высокой, холмистой степи, около источниковъ Тобола, и называются онѣ Улушау.

Горы на Южной сторонѣ Норъ-Зайсана
Томъ VII. 3

имѣютъ въ разныхъ странахъ различныя названія, кои часпю означаютъ только особыя кряжи. Онѣя мнѣ мало извѣстны.

На Западной сторонѣ хребта, отъ Зайсана до Или, спойтѣ при ручьѣ Арбатѣ озера *Асу* весьма высокая гора *Торлитшетарѣ* и близь нея другая гора, нѣскольکو пониже, съ камѣнною солью. Между рѣчками *Каркара* и *Гегенѣ*, стоятѣ также каменносольныя горы, копорыя *Коншайша* велѣлъ разработать, но какъ въ копяхъ люди задавлены были землею, то онѣ и запрешилъ добывать соль. Между горами, у Зайсанѣ *Нора*, *Какунѣ Серка* есть самая высокая. Изъ хребта *Ахазѣ-Каргой-Ару* выходятѣ рѣчки *Балхаса*, *Нора*, *Лелши*, *Каратаса* и *Какусуна*.

Частъ горнаго хребта около верхняго Или и его *Текеса*, называется *Мусартонѣ*, и есть самая высокая и дикая изъ всѣхъ горныхъ кряжей; есть также и снѣжныя горы, гдѣ по причинѣ ихъ вѣсоты снѣгъ лежитъ долго. Въ нихъ видны разсѣлины, провалы и слѣды вулкановѣ.

На высокихъ горахъ, а особливо на *Мусартѣ* распутѣ лѣса, состоящіе изъ елей, липшвенницѣ, фисташковыхъ деревѣ, березѣ, осинѣ, ивѣ, рябинниковѣ, дикихъ вишенѣ и пр. но ольхи и сосны совсѣмъ нѣтѣ.

Всѣ главнѣйшія горы имѣютъ особенныя

названія; нѣкоторыя снѣжныя альпы въ Мусарта называются *Ханасъ Собонъ Тау*, зверьху при Или *Бара Олкетъ*, *Яманъ Олкетъ*, *Эрау Кабарга Тау* и пр. Калмыки и Киргизцы называютъ Альпы, такъ какъ онѣ опъ пающаго и остающагося лѣтомъ снѣга имѣютъ пестрый видъ, *Алекъ Аула* (пестрыя горы).

Мусартскій хребетъ имѣетъ въ одной горѣ, 3 или 4 дня ѣзды опъ Аксу, на южномъ его откосѣ, по свидѣтельству многихъ, разсѣлину, которая позакрывается, поопять открывається на 6 сажень ширины, и въ которой караваны съ людьми и скотомъ погибаютъ. Она, кажется, есть Вулканъ и имѣетъ связь съ землетрясеніемъ, иногда сильно чувствуемымъ во всемъ Зюнгорскомъ хребтѣ, и бо лѣтъ тому назадъ, испребившимъ Аксу.

Холакъ, два дня пути опъ Каргоса и Или на Югъ, содержитъ въ себѣ весьма много нашатырю, и есть настоящій Вулканъ.

Ѣдучи изъ Каргоса по Илѣ въ Бухарію, надлежитъ переправляться чрезъ часть Мусарта. Въ первый день пути по оному приѣдешь къ снѣжной горѣ *Китененъ* и по горамъ покрытымъ еловымъ лѣсомъ, чрезъ 4 дня пути къ высокой горѣ *Шату*, потомъ при двухъ горныхъ рѣчкахъ Мусарта и чрезъ 7 дней пути прибудешь въ Бухарскій городокъ *Ха*

расволь при горахъ, и послѣ того по равнинѣ въ Бухарскій городъ *Аксу*. Въ Мусартѣ должны находить сяруды и золото, поелику мощніе Бухарцы пламятѣ подашь золотымъ пескомъ, получаемымъ изъ горныхъ рѣкъ.

Мангшлакскія горы, по Калмычки и Киргизки *Магалдирѣ Тау*, выходящія изъ хребта Улушау и проспирающіяся на Югъ по Западной споронѣ Арала и Воспочной споронѣ Каспійскаго моря, (коего берега они составляютъ) чрезъ спраны Каракалпаковъ, Трухменцевъ и проч. сушь жиловыя горы и должны, по свидѣтельству путешествовавшихъ въ Хиву, содержать металлы, какъ по доказываетъ золотой песокъ нѣкоторыхъ рѣкъ и свинцовая руда. Онѣ не высоки и обнаженны. Изъ нихъ выпекаютъ *Орѣ*, *Емба*, текущая параллельно съ Западными передовыми горами, *Алекъ*, *Иргисѣ* и многія другія рѣки.

Внутреннее сложеніе всѣхъ сихъ горъ доселѣ совершенно неизвѣстно; но всѣ путешественники рассказываютъ, что мѣстами есть много грудъ окалинъ, похожихъ на пемзу и перегорѣлыхъ камней, которые доказываютъ вмѣстѣ съ горнымъ нащатыремъ, горячими ключами въ Зюнгорскихъ горахъ, и качествомъ мершвосоляной горы, что онѣ были прежде вулканы.

Большія флецовыя горы проспираются отъ Улуштау въ Киргизской степи на Югъ до Каспійскаго моря. Изъ нихъ выходятъ рѣчки Илека, Ковды и другихъ рѣкъ. Подобно идущему съ ними параллельно на Западной или Россійской сторонѣ рѣки Урала Общему Сырпу, онѣ открыты, представляющъ высокую холмистую степь, суха и имѣющъ, по крайней мѣрѣ у Красногорска выше Оренбурга, пещаной шиферъ съ мѣдною пещаною рудою и окаменѣлымъ деревомъ. Особенно описанныя горы: Карсакъ Башъ при Ковдѣ, Бишпау въ верху при Илекѣ и другія въ Киргизской степи, кажется, подобно Индерскимъ горамъ (Кирг. *Дудеръ-Тау*) и каменносольнымъ горамъ при Илекѣ, соединяющя съ симъ краемъ. Мы умалчиваемъ о многихъ пещаныхъ холмахъ, подобныхъ Нарыму въ Калмыцкой степи, и находящихся въ Зюнгорской и Киргизской степяхъ. Индерскія горы, въ низу при рѣкѣ Уралѣ, какъ я слышалъ, состоятъ только изъ разноцвѣтныхъ глинистыхъ пластовъ.

Каменносольную гору при Илекѣ, въ 68 верстахъ отъ Оренбурга и 30 верстахъ отъ рѣки Урала, обозрѣвалъ я въ 1770 году вмѣстѣ съ Георгіемъ и Барданесомъ. Она стоить на правомъ берегу Илека при Илецкой зацѣпѣ и составляетъ высокую плос-

кось въ поперешникѣ въ 3 версты, въ которой разширфованное каменносольное поле имѣетъ въ окружности 7 верстѣ. Кусокъ соли походилъ на ледяную глыбу. При подошвѣ каменносольной горы находится небольшое озеро, а подлѣ онаго высокая крутая гора, состоящая по большей части изъ гипса и алебастра. Она соединяется съ оплогою горою, и имѣетъ разсѣлины съ известнымъ камнемъ, гипсомъ и алебастромъ.

Отдѣльная гора, возвышающаяся въ степи на 30 сажень, называется *Мертвою солью*. Она отстоитъ отъ соляной горы въ 14 верстахъ ближе къ Оренбургу. Не смотря на то, что она крута, можно на нее взойти со всѣхъ сторонъ. Въ ней нѣтъ нигдѣ разсѣлинъ, но она покрыта вся дерномъ. Въ верху образуешь она край коповины, глубиною въ 5 сажень, а въ поперешникѣ въ 200 сажень, въ коповинѣ находится вода, а по краямъ лежатъ много грудъ съ большими и малыми кусками известнаго камня, съ морскими произведеніями и безъ оныхъ, съ глинистымъ шиферомъ, пещанымъ камнемъ, съ перегорѣлою, пемзѣ подобною каменною породою, копорой здѣсь весьма много. Въ каменныхъ грудяхъ и около оныхъ камни на краю были весьма изломаны и шорчали въ ви-

дѣ малыхъ скалъ. Я не видѣлъ ни курившихся, ни погасшихъ вулкановъ.

Илецкая защита, стоящая въ линѣйныхъ крѣпостей на правомъ берегу рѣки Урала, есть одно постоянное селеніе въ Киргизской степи. Сіе мѣстечко укрѣплено деревянною стѣною, и имѣетъ небольшой гарнизонъ съ 8 пушками. Въ немъ находится 1) церковь, изъ алебастра построенная, 2) офицерскіе и солдатскіе дома, 3) дома обывательскіе, 4) озеро, 5) холмъ, гдѣ добываютъ соль, 6) рѣчка Сазранка, 7) соляныя лужи, 8) соляныя копи, 9) гипсовая гора.

Воды въ Зюнгорской и Киргизской степи.

Аралъ, которой Киргизцы, Хивинцы, Тухменцы и пр. называютъ *Тенгисъ*, т. е. море, печетъ болѣе по Зюнгорской, нежели по Киргизской степи, и собственно сюда не принадлежитъ. Онъ длиною на 8, а шириною на 3 дня пути, и принимаетъ въ себя на восточной сторонѣ *Сырдаргу* и другія рѣчки. Вода его солоновата. Въ озерѣ водятся тюлени. Слѣды рѣки, соединявшей Аралъ съ Каспійскимъ моремъ, показываютъ всѣ признаки, что онъ не заваленъ, но занесенъ отъ бурь пескомъ.

Балхасъ Норъ называютъ Киргизцы также *Тенгисъ* (море). Онъ отстоитъ отъ Се-

мипалатинска на 700 верстѣ на Юго-Юго-Западѣ и длиною отъ Сѣвера на Югъ 300, а шириною во 150 верстѣ; воду имѣетъ хорошую прѣсную; въ немъ водятся осетры, стерляди и другія рыбы; онъ принимаетъ въ себя рѣки Или, Карапау, Аксу, Лепцы и Куркулдекъ. Около сего озера живетъ средняя Киргизская орда, а особливо зимою. Степь отъ него до Арала пещаная, холмистая, поросшая лохомъ (*Elaeagnus*), шарлыкомъ (*Callygonum*) и соснами.

Два близъ лежащія озера, соединенныя каналомъ, называющіяся *Алактакулъ* или *Норъ*, и находящіяся близъ Балхаса на восточной сторонѣ, а попому здѣсь должно быть самое низкое мѣсто въ Зюнгоріи, поелику во кругъ впадающъ въ сіи 3 озера малыя рѣки. Калмыки называющъ Западное озеро *Нарымъ-Науръ*, а Восточное *Шарабетъ* или *Кіурге-Науръ*. Они походять на Балхасъ и имѣютъ небольшіе каменистыя острова, вѣроятно, отъ каменистыхъ вѣтвей хребта. Въ нихъ впадающъ горныя рѣчки *Илимъ*, *Арашандъ* и *Халтыръ-Чиганъ*.

Зайсандъ Норъ, чрезъ который течетъ Иртышъ, есть аки бы разширеніе Иртыша, и имѣетъ его воду и рыбу. По извѣстіямъ Хирурга Бергера лежитъ оный въ 400 верстахъ

отъ Устькаменогорска, и простирается въ длину на 110, а въ ширину на 40 до 75 верстѣ.

Тускулъ или *Норъ* лежитъ отъ Алашпакула на Югѣ. Оный длиною на 70 верстѣ, наполненъ островами, и принимаетъ въ себя много рѣчекъ.

По всему Зюнгорскому хребту и Кишайской линіи находится много соляныхъ озеръ, осаждающихъ соль ежегодно.

Халуиъ-Норъ, на полпора дня пуши отъ лѣваго берега Или выше Каргоса, выбрасываетъ много желѣзистаго песку, и имѣетъ на своихъ берегахъ желѣзную руду.

Эбелей, по Киргизски: *Эбелей-Кулъ* въ Сѣверной Киргизской степи, показанъ въ путешествіи Барданеса.

Аксакулъ, или *Аксакалъ-Барби* имѣетъ въ поперечникѣ 70 верстѣ, и принимаетъ въ себя степныя рѣки *Тургай*, *Улкоякъ*, *Иргисъ*, *Блейту* и *Кайдаулъ*.

Улукулъ въ 200 верстахъ отъ Омска на Юго-Западѣ, *Чибентикулъ* въ 150 верстахъ отъ Никольской крѣпости, *Кархадтинкулъ* въ верху при Ишимѣ; всѣ онѣ велики и принимаютъ въ себя степныя рѣчки.

Кукунъ-Тускулъ, въ 20 верстахъ отъ Семипалатинска, осаждаетъ соль; другое обширнѣйшее соляное озеро есть *Индерское*, по Киргизски; *Диудер-Туза* и *Туздукулъ*

въ Киргизской степи, при Индерскихъ горахъ близъ лѣваго берега Урала и Индерской крѣпости, не говоря о многихъ другихъ малыхъ озерахъ.

Изъ рѣкъ достопримѣчательнѣйшія суть:

Иртышъ; выходитъ изъ горъ и сосплетъ изъ 4 рѣкъ, кои всѣ называются *Иртышемъ*. При истокахъ въ Зайсанъ оный весьма широкъ.

Или, также *Илія* выходитъ изъ Мусарпскаго хребта, и выше называется *Текесъ* или *Ситекесъ*. Сія рѣка принимаетъ съ обѣихъ сторонъ много рѣчекъ и ручьевъ; а какъ она течетъ по обширной и плодоносной странѣ, то Калмыки по ней и разположились, а потому Кипайцы ихъ и называютъ *Или*. Она походитъ на рѣку *Томъ* въ Сибири.

Рѣчки *Текеса* :

Куакъ и *Барабашъ* на правой, *Хонохой* на лѣвой сторонѣ; при семъ Калмыцкій Ханъ имѣлъ садъ; *Кукъ-Каясъ* и проч.

Рѣчки *Или* :

Кунгосъ и *Галаухъ* на правой сторонѣ, при послѣдней *Голга*. *Талки* и *Усакъ* также на правой сторонѣ и др. Она впадаетъ на Сѣверо-Западъ въ *Балхасъ-Норъ*.

Двѣ Мусарпскія рѣчки выходятъ изъ высокаго хребта въ Мусарпскихъ горахъ, текутъ очень быстро между дикими берегами

и впадаютъ одна на Юго-Западъ, а другая на Юго-Востокъ въ степное озеро.

Сани-Кіянъ походитъ пихимъ печеніемъ на Или, но менше оной. Она впадаетъ на Сѣверъ въ Балхасъ.

Имилъ или *Эмилъ Алакшакулъ* походитъ во всемъ на Или, и даже величиною.

Сыръ Дара впадаетъ на Восточной сторонѣ Арала.

Въ *Норъ-Зайсанъ* впадаютъ изъ горъ, кромѣ Верхняго Иртыша, только малыя рѣчки.

Котонъ, при коей находится окопъ *Котонъ*, впадаетъ въ правую сторону Иртыша. Ниже оной слѣдуютъ по порядку *Маралъ-Дзилга*, *Какунъ*, *Аблакетъ*, принимающій *Кокбукпу* и *Чаргурбанъ*.

Темиръ Елга или по *Калмыцки Чилга* (железистая рѣчка) есть степная рѣчка близъ *Зайсанъ-Нора*. Она примѣчательна только по болотному железистому камню, въ изобиліи находящемуся на ея берегахъ.

Цуи выходитъ изъ горъ при *Тускулъ*; она велика, принимаетъ въ себя много рѣчекъ и впадаетъ въ Западное озеро. При ней кочуютъ *Киргизцы*.

Таласъ течетъ на Югъ параллельно съ *Цуи*, она менше и впадаетъ въ озеро. По ней живутъ *Бурушы*, или *Киргизцы* *большой Орды*, а поному здѣсь часто встрѣчаются *Ор-*

ды, не смотря на то, что средняя Орда, съ открытія ей Зюнгорской степи, рѣдко бываетъ при Цуи.

Сарасу. большая степная рѣка, лѣтомъ со споячею худою водою, впадаетъ на Югѣ въ большой Телекулъ, въ спранѣ Каракалджиковѣ, на восточной сторонѣ Арала. Она во времена Калмыковѣ была границею Зюнгорской и Киргизской степи. Многія малыя степныя и сливныя рѣчки, выходящія изъ степи, лѣтомъ мѣспами высыхающъ, и по впадающъ въ малыя озера, по перяются въ песчаной или болописной степи; онѣ соленыя или прѣсныя съ худою водою, и рѣдко имѣютъ рыбу.

Въ Киргизской степи, которая на Оренбургской линіи называется Бухарскою, по причинѣ идущей чрезъ нее дороги въ Бухарію, знаменитѣйшія рѣки суть: *Верхній Ишимъ* и *Верхній Тоболъ*, обѣ выходящія изъ горъ Улушау, собственно Сибирскихъ полуваничныхъ горъ, которыя до Сибирской линіи предоставлены средней Ордѣ. Главныя протоки Ишима въ сей степи суть: *Терсекандъ* и *Борлукъ*.

Емба, по Киргизски *Діета*, выходитъ изъ Мангишлакскихъ горъ, принимаетъ *Бугу*, *Темиръ* и *Сайгисъ* (Кирг. Сакисъ) съ степными рѣчками: *Каракукъ*, *Тезеле*, *Сетерле*, *Ма-*

статратъ и пр. и впадаетъ въ Каспійское море.

Темиръ, принимающій *Кондуслу*, имѣетъ названіе оцѣ изобильной болопной желѣзной руды. *Сайгисъ* выходитъ изъ помянутыхъ *Флецовыхъ горъ*; близъ него находящіяся старые песчано-мѣдные рудники. По берегамъ его видны ключи горнаго дегтя. *Сайгисъ* принимаетъ въ себя *Тулракъ*, *Кайнаръ*, *Кинтаксоръ* и пр.

Тургай и *Улкоякъ* выходятъ изъ *Улушау*, текутъ по степи, какъ степныя рѣки мѣстами высыхаютъ и впадаютъ въ большое озеро *Аксакулъ Варби*. *Тургай* принимаетъ *Кара-Тургай* (т. е. Черный) *Могилле-Тургай*, *Ташле-Тургай* т. е. каменистый и вообще 11 *Тургайскихъ рѣчекъ*, изъ коихъ большая часть выходитъ изъ *Улушау*. — *Иргисъ*, впадающій въ то же озеро, выплекаетъ изъ помянутыхъ *Флецовыхъ горъ* въ степи; оный длиною на 3 дня пути и есть сливная рѣка.

Главнѣйшія рѣчки, впадающія въ Киргизской степи въ правую сторону рѣки *Урала*, суть съ верьху:

Оръ, по Киргизски *Тамлоръ*, имѣетъ названіе оцѣ высокой церкви, бывшей на его берегу и *Караганъ-Лоръ* оцѣ многихъ кустарничковъ ежевики, распущихъ при ономъ. Оцѣ

выходитъ при Орскѣ на Воспокѣ изъ Улущау, и имѣетъ внизу яшмовыя горы. Вообще сопровождающъ его низменныя горы съ роговымъ камнемъ, яшмою и проч.

Илекъ выходитъ на Воспокѣ изъ *Мангальдирскихъ* горъ близъ Ембы, и принимаетъ въ себя рѣчку *Ковду*. Въ низу при оной стоятъ каменно-соляныя горы съ Илецкою защипою, а при устьѣ его находится Илецкая крѣпость Оренбургской линіи. Многія степныя рѣки, выходящія въ степи, весною разливаются, а лѣтомъ соспавляютъ спяччія сливныя рѣчки и впадаютъ въ озера или персяются въ степи въ болопахъ, или пескахъ. У степныхъ рѣкъ нѣтъ высокыхъ береговъ, но узкій или широкій пріяръ на 2 или 3 сажени ниже степи, съ рыжлою землею, правую, кустарниками, или пополами и ивами.

Плоскости Зюнгорской и Киргизской степи между и подлѣ горъ и рѣкъ, по всѣмъ описаніямъ походятъ вообще на Куманскую и Калмыцкую степь. Онѣ по большей части сухія, песчаноглинистыя, мѣстами плодоносныя, болотныя, индѣ соленыя, песчанохолмистыя и поросшія паволгою или лабазникомъ (*Spigaea*), черномъ, миндальными деревьями, гороховникомъ и ракишникомъ, но изрѣдка увидишь шамъ роши и небольшіе лѣса. О жи-

вопныхъ и растѣніяхъ сихъ странъ упомянуто будешъ въ слѣдующихъ отдѣленіяхъ.

Я получилъ отъ многихъ путешественниковъ извѣстія о караванныхъ спанціяхъ отъ Семипалатинска чрезъ Зюнгорію въ Бухарію и изъ Оренбурга пудаже, а попому и почитаю необходимымъ сообщить ихъ для вѣрнѣйшаго познанія сихъ неизвѣстныхъ странъ. Дневный путь каравановъ, по причинѣ отдаленія корма и воды, бываетъ въ 25 и 50 верстъ, но обыкновенно полагается на 40 верстъ. Караванъ состоитъ изъ 20 до 50 купцовъ, рѣдко болѣе, и изъ двойнаго или тройнаго числа лошадей и верблюдовъ, но Бухарцы по большей части ѣздятъ на однихъ верблюдахъ, а для купцовъ и подъ провіантъ употребляютъ ословъ. При случившемся несчастіи поварищамъ караванъ не останавливается, но одинъ остается добровольно при больныхъ въ юртахъ кочующаго народа, которые несчастнымъ оказываютъ все гостепріимство съ совершеннымъ безкорыстіемъ, но уѣхавшіе соблюдаютъ овящо пользу больныхъ и ихъ присланиковъ.

Путь каравановъ отъ Семипалатинска по Иртышу въ Каргосъ при Или.

1-й, 2-й и 3-й день пути или ночлеги отъ Семипалатинска при Чаргурбанъ.

4-й ночлеги у *Галмы Тологой* (Барданесъ пишетъ *Калмы Тологой*) высокой горы Эюгорскаго хребта.

5-й. У рѣчки *Бекенъ Чегулакъ*.

6-й. У рѣчки *Сунъ Модунъ* по Калм. или *Дюсагатъ* по Кирг. Оба названія означаютъ сто деревъ

7-й. При рѣчкѣ *Кабарга*.

8-й. При рѣчкѣ *Дѣвсеку*.

9-й. При высокой горы *Хамеръ-Дабанъ*.

10-й. У рѣчки *Куку Чегугатъ*.

11-й. У рѣчки *Имилъ* или *Эмилъ*.

12-й. У рѣчки *Сара-Богусъ*.

13-й. У рѣчки *Саиръ*.

14-й. У соленого озера *Калтыръ Ишига*.

15-й. У рѣчки *Ксенишикъ*.

16-й. У рѣчки *Бараталъ*.

17-й. У рѣчки *Талки*, чрезъ которую переѣзжаютъ до 30 разъ.

18-й. У рѣчки *Укаръ-Барсакъ*.

19-й. У рѣчки *Чаганъ-Су*.

20-й. Въ *Каргоѣ*, что составили, по 40 верстъ въ день, отъ Семипалатинска 800 верстъ.

Каргосъ есть нынѣ Кипайской городокъ или деревня при рѣчкѣ сего названія, въ нѣсколькихъ верстахъ выше его ишюка въ правую сторону. Или, при томъ мѣстѣ, гдѣ Калмыцкій Ханъ *Галданъ Джеринъ* имѣлъ

огромный и прекрасный садъ съ плодоносными деревьями и другими растеніями. Живущіе здѣсь Кипайцы занимаются замледблѣемъ. Бухарскія деревни имѣются за Каргосомъ. Въ 30 верстахъ выше, на правомъ берегу степяль построенный изъ необожженаго кирпича Калмыцкій монастырь *Тсаганъ Сума*, близъ *Или* при рѣчкѣ *Дергалангъ*. Монастырь или мѣстечко, называлось *Голга*; въ немъ былъ прекрасный садъ, чрезъ который протекала рѣчка. Въ монастырѣ степяль мѣдный идолъ мужской, вышиною въ человѣческій ростъ. Другой монастырь находился на лѣвомъ берегу *Или*, при рѣчкѣ *Кайнухъ* въ 16 верстахъ отъ прежняго; въ немъ также былъ прекрасный садъ и мѣдный женскій идолъ, подобный первому. Онъ назывался *Майдаре*. Когда Кипайцы выгнали Калмыковъ, тогда оные идола были разбины, но неизвѣстно къмъ, Кипайцами или Бухарцами.

При степномъ ручьѣ *Алмиту*, не впадающемъ въ большія воды, но теряющемся въ искусственныхъ проводахъ, былъ прежде въ 6 верстахъ отъ Каргоса Калмыцкій садъ и Кумирня, гдѣ хранился прахъ Калмыцкаго *Хана Талукъ Темира*. Нынѣ отъ Кумирни и сада остались только слѣды.

Другой путь каравановъ изъ Семилалатинска въ Каргосъ и Култу. Сообщено Бухарцемъ Рейнбахомъ.

Сей путь хотя далѣе, но ровнѣе прежняго; оный идетъ чрезъ Эмиль. Ночлеги пооному сушь :

1-й. Отъ Семилалатинска къ горѣ *Кукунъ-Серке* чрезъ ровную степь. Здѣсь на половинѣ дороги находится колодезь, и при самой горѣ есть также колодцы и ключи.

2-й. По ровной степи, имѣющей мѣстами колодцы, до невысокой горы *Аркаль Буркатъ*.

3-й. По ровной степи, чрезъ рѣчку *Ате-Су*, высыхающую осенью, до горы *Алгуй*, при рѣчкѣ сего названія, которую Киргизцы называютъ *Ченгисъ*.

4-й. Въ холмистой степи чрезъ рѣчки *Батлакъ-Су* и *Айгисъ* до горы *Косу-Кургатъ*, при которой выходитъ рѣчка *Аягусъ*. Всѣ сіи рѣчки мѣстами лѣтомъ высыхаютъ и оставляютъ по себѣ пруды съ водою.

5-й. Въ ровной степи съ горою и колодцами до густаго пополюсаго лѣса *Чокъ-Терекъ*.

6-й. Въ песчаной степи съ песчаными холмами, мѣстами съ колодцами и ключами, и въ сторонѣ съ высокими горами до *Лъши*. Сія рѣчка впадаетъ въ *Балхасъ-Норъ*; лѣ-

помѣ бываетъ шириною въ 5 и 7, а весною въ 10 и 12 сажень. По берегамъ ея распути ели.

7-й. Отсюда по песчанымъ холмамъ до рѣчки *Лавши Аксу*. Также и при *Аксу* распути ели.

8-й. Ровная, твердая, безводная степь до рѣчки *Балхаса Бою*, или какъ другіе говорятъ, *Бемѣ*.

9-й. Въ ровной степи чрезъ рѣчку *Ала Джигда*, при которой распути деревья, вдоль по высотѣ съ деревьями и ключами до быстрой горной рѣчки *Караталъ*, образующей многіе острова и впадающей въ *Балхасъ*.

10-й. Въ ровной степи до *Кокъ-Су Балхаса*, который во всемъ походитъ на *Караталъ*, и глубокъ.

11-й. Чрезъ нарочито высокія горы и подлѣ оныхъ, по *Коксу* до горы *Барагоджуръ*, по *Калм. Баракуджиръ*; если объѣдешь около сей горы, то прибудишь на прежнюю дорогу, по которой можно ѣхать на пелегѣ.

12-й. Опять при *Коксу* чрезъ высокія горы и чрезъ рѣчки *Усукъ* и *Саумилъ*. При обѣихъ сихъ рѣчкахъ находятся нынѣ Китайскіе форпосты.

13-й. Въ ровной степи чрезъ рѣчку *Джигда-Елга*, и по пескамъ въ *Каргосъ*.

14-й. Отъ Каргоса по ровной воздѣланной плоскости, на кошорой проведенные для орошенія полей каналы даюшъ путешественникамъ воду, до рѣчки *Чаганъ-Су*. При оной стояла прежде Бухарская деревня, кошорая нынѣ разрушена, и осталосъ только нѣсколько Бухарскихъ дворовъ.

15-й. По швердому и ровному нуши до большаго Кишайскаго города, называемаго Киргизцами *Чотска-Томъ* (Свиной городъ), а Калмыками *Дулба Джизе*. Здѣсь прежде сего имѣлъ знаменимый Калмыцкій Лама пащши, плантаціи и крестьянѣ.

16-й. При рѣчкѣ *Или Учкарлыкъ*, при кошорой вѣ $\frac{1}{2}$ версты выше устья спойшъ Кишайскій городъ *Кулджа*, также *Колдза* и *Голдза*. Оный великѣ и имѣетъ милицію подѣ командою Генерала (Джанджуна); стѣны города и бастіоны построены изѣ нежженаго кирпича.

Когда хошяшъ ѣхашъ отсюда вѣ старую *Кулджу*, по надлежитъ слѣдовать вверхъ по гористому берегу Или, гдѣ отспойшъ она отъ новой Кулджи вѣ 30 верстахъ при рѣчкѣ *Алмату*.

Старая Кулджа (на Исленевой каршѣ Гольца) была прежде сего Бухарскимъ, а потомъ Зюнгорскимъ городомъ. Нынѣ оный есть городъ Кишайскій, и имѣетъ 1.000 дво-

ровъ въ хорошо обрабошанной спранѣ, и производилъ порговлю.

Близъ Старой Кулджи находятся развалины бывшаго города, который Бухарцы называютъ *Катай-Орда*. Онѣ состоятъ изъ слѣдовъ каменныхъ стѣнъ и развалинъ башенъ изъ нежженаго кирпича, но онѣ не могутъ быть древнія, хотя въ сей сухой спранѣ такое спроеіе и можетъ споятъ долго. Близъ сихъ развалинъ и во многихъ другихъ мѣстахъ сей спраны видны небольшіе полукруглые курганы, которые хотя и называются *Катай-Гуръ* (Китайскія могилы), но онѣ должны быть опѣ другаго, а не нынѣшняго народа, который подъ холмами не хоронилъ.

Отъ Каргоса до Текеса и далѣе до Аксу.

1-й, 2-й. Опѣ Каргоса чрезъ *Или* по лѣвой его споронѣ и по равнинѣ до *Котегсра*, бывшаго сада *Калмыцкаго Хана*, 40 до 45 верспѣ.

3-й. До низкихъ горъ *Темырлыкъ* и выходящей шамъ рѣчки *Темырлыкъ*.

4-й. Въ сихъ низкихъ горахъ до озера *Гаванкулъ*, при коемъ часто останавливалась *Калмыцкая Урга*, и до впадающей въ оное рѣчки *Гаганъ-Елга*.

5-й. До быспрой горной рѣчки *Каркара*.

6-й. Опять по плоскости до *Текеса Албанъ Шиби*, мѣспечна, въ которомъ часто живалъ

льтомъ Калмыцкій Ханъ. Здѣсь *Текесъ*, первоначальная рѣчка *Или*, принявъ въ Мусартскихъ горахъ многія рѣчки, и ниже *Хатубанъ*, перемѣняетъ съверное свое печеніе на западную сторону, дѣ называется *Или*.

7-й и 8-й. На плоскости вверхъ по *Текесу* и чрезъ оный до Мусартскаго хребта.

9-й до 13-го. При *Текесѣ* и его рѣчкахъ, и при *Мусартскихъ* горныхъ рѣчкахъ по переходнымъ горамъ *Мусарта*, отдѣляющимъ рѣки и называемымъ Бухарцами *Диръ-Галъ* (Конская Грива).

14-й. На юго-восточномъ откосѣ *Мусарта*, въ каменистой странѣ до города *Уга*. И наконецъ:

Въ 15-й день по каменистой странѣ въ *Аксу*.

Отъ *Аксу* до *Еркена*, по увѣренію Бухарскихъ купцовъ щитается при вѣдѣ съ навьюченными верблюдами, 14, а съ легкими верблюдами 10 дней пупи, или 500 верстѣ.

По всей дорогѣ вдоль Китайской границы нѣтъ никакихъ оленей. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ жиуть однакоже кочующіе Монголы, а въ другихъ поселившіеся и земледѣлемъ занимающіеся Солонеры, которыхъ Киргизцы называютъ Турукменами, и кои суть настоящіе Китайцы, Манджу, имѣющіе Мандарина.

Сія послѣдніе въ разсужденіи поврежденія границъ весьма въискательны съ Киргизцами, которые живутъ какъ прежде Калмыки, наиболѣе при *Или* и его рѣчкахъ, отъ горнаго хребта до *Тенгиса* или *Балхасъ-Нора*. Бухарцы, жившіе здѣсь во времена Калмыковъ, перешли всѣ, кромѣ земледѣльцевъ, Китайцами задержанныхъ, въ Бухарію и другіе вольные города, многіе же изъ нихъ удались въ Россію.

Я покажу здѣсь путь и станціи Бухарскихъ каравановъ отъ Оренбурга до *Хивы* и Бухаріи, коихъ дорога идетъ прямо на Юговостокъ, и во первыхъ замѣчу, что оныя караваны должны плащитъ Киргизцамъ съ каждаго верблюда, съ кладью ли онъ или безъ клади, по 2 Бухарскіе Тиллоса или червонца (почти 4 рубля,) деньгами или погарами, и за то получающъ отъ *Улуса до Улуса* провожатыхъ 5 или 6 вооруженныхъ Киргизцевъ; но не рѣдко случается, что Каракалпаки, Трухменцы и весьма часто сами Киргизцы на нихъ нападаютъ и грабятъ.

Станціи Бухарскихъ каравановъ отъ Оренбурга.

1-я ночлегъ. При рѣчкѣ *Детеральдъ*.

2-я. При *Илекъ*.

3-й. При малой *Ковъ Илека*.

4-й. При горѣ *Карсабашъ*, гдѣ имѣется луговое мѣсто, воды же совсѣмъ нѣтъ.

5-й и 6-й. Безводное луговое мѣсто.

7-й. При ручьѣ *Уилъ*.

8-й. и 9-й. Безводное луговое мѣсто.

10-й. При *Сайгисъ*.

11-й. На луговомъ мѣстѣ безъ воды.

12-й. При *Ембъ*.

13-й и 14-й. На безводныхъ луговыхъ мѣстахъ

15-й. При *Гилли-Тау*, гдѣ превосходные ключи.

16-й. При *Колшаръ-Ара*, гдѣ есть колодезь.

17-й. При *Буеракъ Кара-Косенъ* съ ключами и хорошими лугами.

18-й. У развалинъ Ногайскаго города *Шомъ*, съ колодцами.

19-й и 20-й. На безводныхъ луговыхъ мѣстахъ.

21-й. Въ мѣстечкѣ *Чуркъ*, гдѣ есть колодцы.

22-й. При озерѣ *Аралъ*.

23-й, 24-й и 25-й. Тожъ.

26-й. При *Кара-Гамбетъ*, старой Хивинской подзорной башнѣ.

27-й. При *Канаргантъ*, Хивинскомъ городѣ, разрушенномъ Калмыцкимъ Ханомъ Аюкою, гдѣ стоятъ надгробные памятники

Ханской жены Турумы и Шекъ Кейбирста, при которыхъ каждый путешествующій Магометанинъ приносилъ жертву.

28-й. Въ пустой деревнѣ *Булдунзасъ*.

29-й. Въ *Ургантъ*.

30-й. Въ деревнѣ, и помомъ въ *Хивѣ*.

Сии дневные пути щитаются и совершаются по 25 верстѣ, при хорошей погодѣ, и при удобныхъ ночлегахъ. Большіе же караваны пробѣгаютъ по 30 верстѣ, поелику тогда станціи располагаются въ другихъ мѣстахъ.

Иногда караваны, по усмотрѣнію Киргизцевъ, ихъ провожаемыхъ, и по причинѣ торговли въ *Хивѣ*, переменяютъ дорогу, по коей станціи имѣютъ другія названія. Вообще щитается отъ Оренбурга до *Хивы* 750 верстѣ, а отъ *Хивы* до *Бухаріи* 14 дней пути, полагая по 30 верстѣ, или 300 верстѣ; следовательно отъ Оренбурга до *Бухаріи* 1000 верстѣ.

Въ Зюнгоріи есть много недавно разрушенныхъ городовъ въ видѣ развалинъ. При рѣчкѣ *Или Ка* видны развалины города съ 4 каменными башнями. При сей рѣчкѣ видно много большихъ и малыхъ кургановъ. Киргизская степь походитъ на Куманскую; Калмыцкая же къ заведенію постоянныхъ селеній и земледѣлію неспособна; однакожъ мнѣ извѣстны слѣдующіе остатки прежнихъ жилищей.

Въ сѣверной степи у *Троицка*, нашелъ *Варданесъ* каменные развалины.

При *Орѣ* находятся развалины каменной мечети, и разрушенный надгробный памятникъ *Арслана Бека*, воздвигнутый *Ханомъ Дженибекомъ*.

При рѣчкѣ *Оягусъ* видны остатки большаго каменнаго зданія, кои *Киргизцы* называютъ *Косу Кирлешъ*.

Генералъ Бекевичъ, во время своего несчастнаго похода въ *Хиву*, нашелъ при *Каспійскомъ морѣ* развалины, состоявшія въ 4 каменныхъ башняхъ, лѣстницахъ, и идолахъ съ *Тангутскими* надписями.

При рѣчкѣ *Кара Булакъ* и *Челиакенъ* въ малой *Ордѣ* находятся большіе курганы.

При *Ембѣ* видны во многихъ мѣстахъ развалины городовъ.

У *Иртецкаго форпоста*, въ 30 верстахъ отъ *Утвы*, находятся каменные развалины, кои *Киргизцы* называютъ *Туралбашъ* или *Хараба* (каряя лошадиная голова). Когда въ 1746 году *козаки* начали искать въ нихъ сокровища, то 4 человекъ были ими подавлены и съ тѣхъ поръ оныхъ болѣе не раскапывали.

Внизу у рѣки *Урала* видны развалины бывшаго большаго города *Сарагика*.

При *Ковдѣ* стоишь каменный надгробный памятникъ ошца *Байпака*. Онъ имѣетъ видъ куба, шириною въ 3 или 4 сажени. Всякой *Магомепанинъ* совершаетъ здѣсь молитву и каждый дворянскаго произхожденія желаетъ здѣсь быть погребеннымъ.

На пути изъ *Оренбурга* въ *Бухарию* при *Сырѣ-Дарга* находятся развалины города, которыхъ *Киргизцы* называютъ *Джанетъ*.

При *Иргисѣ Аксакаль-Барби* стоишь каменный надгробный памятникъ, гдѣ покоится прахъ *Абулкаира*.

У *Гиргатскаго* редута, на 1 день пути отъ рѣки *Урала*, находятся каменные развалины, вѣроятно надгробные памятники.

ДОПОЛНЕНІЕ ТРЕТІЕ.

Извѣстія о большей Бухаріи и смѣжныхъ съ нею странъ.

Я воспользовался случаемъ собрать отъ Бухарскихъ каравановъ, Россійскихъ Бухарцевъ и Рускихъ бывшихъ въ Бухаріи, извѣстія объ оной и смѣжныхъ съ нею странъ. Извѣстія о Зюнгорской и Киргизской степи весьма согласны съ сими извѣстіями.

Великая *Бухарія* (хотя я не могу подробно опредѣлить ея предѣловъ) граничитъ на Востокъ съ малою Бухаріею, на Югъ съ Индійскими провинціями, на Западъ съ *Хивою* и другими малыми городами, на Сѣверъ съ Туркестаномъ и Зюнгоріею, на Сѣверо-Востокъ съ Бурупами, а на Сѣверо-Западъ съ Киргизскою землею. По Россійскому Апласу лежитъ она между 35 и 45 широты и отъ 82 до 102 долготы. Бухарія находится отъ Оренбурга на Юго-Востокъ, отъ *Тобольска* на Югъ. Караваны ходятъ изъ Сибири чрезъ Зюнгорію на Юго-Юго-Западъ отъ Оренбурга чрезъ Киргизскую степь и *Хиву*.

Бухарія на западѣ и воспокѣ нѣсколько гориста, но въ ней нѣшѣ нигдѣ высокиѣ горѣ. Въ горахъ *Аргіунѣ-Тау* и *Кара-Тау* у *Туркестана* находящяся руды, а въ рѣкахъ золотой песокъ изъ оныхъ; но рудниковъ нигдѣ нѣшѣ; впрочемъ вся спрана плоская съ низкими влажными, рыжлыми, часпю высокими, болѣе или менѣе плодоносными песчаными холмами, но по большей части сухая, довольно плодоносная, хопя безъ соли, но нѣсколько лѣсистая, подобно *Зюнгоріи*. Въ ней есть нѣсколько озеръ и рѣкъ, лѣпомъ стоячихъ и высыхающихъ. Деревья на горахъ и по рѣчнымъ берегамъ пакія же, какъ въ *Зюнгоріи*.

Климатъ въ сей полѣ южной спранѣ самый умѣренный; зима бываетъ непродолжительная, отъ половины *Декабря* до половины *Февраля* мѣсяца, ясная и только иногда съ снѣгомъ. Въ прочія же времена года грозъ бываетъ мало и дожди весьма рѣдко. Лѣпо жаркое, въ продолженіе котораго бывающъ часто холодные вѣтры съ туманомъ. Сей вѣтръ называется *Бадисамуръ* причиняетъ мытъ, часто сопровождаемый смертельною горячкою. Подобно всѣмъ обширнымъ открытымъ плоскостямъ подвержена спрана сія вьюгамъ, кои Рускіе называютъ *Бурунами*. Извѣстныя мнѣ живописныя и распенія описаны у меня въ 3-мъ томѣ. Недостатокъ въ дождѣ много препяш-

ствуеть плодородію, и содблываеть искусственное поливаніе необходимымъ.

Мнѣ описывали слѣдующія главныя рѣки.

Сырѣ Даря (рѣка *Сырѣ*) выходить изъ горъ *Балжурѣ-Тау*; она широка, но течеть, подобно всѣмъ здѣшнимъ рѣкамъ, медленно и имѣеть худую воду. Она впадаеть въ восточную сторону озера *Арала*.

Аму Даря весьма походить на *Сырѣ*, и также впадаеть въ *Аралъ*. Прежде сего она текла въ Каспійское море, но какъ Бухарскій Ханъ опасался, что Россіяне могутъ прибыть къ нему водою, то провелъ онъ рѣку сію посредствомъ канала въ *Аралъ*, а протокъ въ Каспійское море велѣлъ засыпать, что въ такой равнинѣ очень удобно; и нынѣ можно еще примѣпить ясно слѣды стараго рѣчнаго русла.

Иркенѣ Даря выходить изъ *Хотона* и многихъ рѣчекъ. Она велика, но мѣстами высыхаеть, и впадаеть въ озеро, и мн. другія. Сіи рѣки въ горахъ текутъ быстро и многія увлекають золото, но на равнинахъ текутъ очень тихо, и суть мѣстами сливныя рѣчки. Между рѣчками *Кузгарѣ Даря* и *Таушѣ Даря* близъ Мусаршскаго хребта находится каменная соль.

Бухарія весьма умалена Житайцами, и сверхъ того еще многіе округи содблались

независимыми; но Бухарскій Ханъ имѣетъ еще большое владѣніе, которое, по сообщенной мнѣ росписи, состояло изъ 45 мѣстъ, большихъ и малыхъ съ уѣздами. Самыя отдаленныя отъ Бухары мѣста, на востокъ на 16, на югъ на 16, на западъ на 4 и на сѣверъ на 4 дня пуги. Бухарцы большую и малую Бухарию называютъ вообще *Малла-рау Нагеръ*, а себя обыкновенно по городамъ на пр. Бухарцы изъ Бухары, *Касгарцы* изъ *Касгара*, *Аксуерцы*, *Ташкенцы*, *Самарканцы* и проч.

Бухара, главный и сполічный городъ, стоитъ въ 20 верстахъ отъ *Кокъ-Даря*, впадающей въ *Аму-Даря*, а отъ *Аму-Даря* на 1 день пуги. Въ нее проведена вода каналами изъ *Кока*.

Городъ большой, окруженный стѣною изъ необожженныхъ кирпичей на плитномъ фундаментѣ, и ровомъ; улицы узкія, немощеныя, лѣпомъ весьма пыльныя; домовъ очень много, но они малы, изъ необожженного кирпича, или мазанки, нѣкоторыя въ два этажа. Мечети, коихъ щитаются до 300, и Ханскій дворецъ, на высотѣ посреди города, окружены каменною стѣною; есть также 10 каменныхъ постоялыхъ дворовъ, въ которыхъ иностранные купцы нанимаютъ кгарширы, въ нихъ живутъ, и продаютъ свои товары.

Бухара весьма многолюдна, и какъ она составляетъ средопочіе торговли всей оной страны, то въ ней до половины жителей купцы, прочіе же фабриканты и ремесленники. Бухарское Правительствво, вѣрное, соблюдающее точность; народъ также смирный и перпящій другія вѣроисповѣданія, а пошому въ Бухарѣ и въ другихъ городахъ сего Государства живетъ много Жидовъ, Индійцевъ и другихъ иностранцевъ, кои всѣ пользуются правами Бухарцевъ и опправляющъ свое богослуженіе.

Ханскій Дворецъ простъ, но окна стеклянные, скамьи покрыты богатыми коврами, стѣны обиты шелковыми обоями и мѣстами вызолочены. Самъ Ханъ живетъ очень презво и умѣренно, имѣетъ богато одѣтую гвардію, хорошихъ, великолѣпно украшенныхъ верховыхъ лошадей, золотую утварь, драгоценные камни, и великолѣпное Азіатское содержаніе изъ доходовъ его владѣній.

Въ городѣ находящяся не большіе сады, но внѣ онаго есть много большихъ и превосходныхъ садовъ; да и вся страна по причинѣ каналовъ воздѣлана весьма правильно.

Аркъ, укрѣпленное мѣстечко съ дворцомъ и прекрасными садами, на 2 дня пути отъ Бухары. Здѣсь живетъ Ханъ льшомъ.

Иркенъ, или *Еркенъ* вверху при *Иркендаръ* отъ Бухары на воспокъ, въ опкрышой плоскости. Оный обширенъ, многолюденъ и по причинѣ шорговли съ Индією и Персією находится въ цвѣтущемъ состояніи. Здѣсь есть высокая башня, съ которой сбрасывающѣ пресупниковѣ присужденныхъ къ смертной казни. На рѣкѣ находятся хорошія мужескія и женскія бани.

Кашгаръ, при рѣчкѣ *Кашгаръ* рѣки *Иркендари* въ 22 дняхъ пужи отъ Бухары на Воспокъ, а отъ *Иркена* на 7 дней пужи. Оный былъ сперва Бухарскимъ городомъ и взятъ Эюнгорцами, а отъ нихъ перешелъ во владѣніе Кипайцевъ. Въ немъ жили разные народы, но опносительно ремеслъ и шорговли нѣтъ свободы Бухарскихъ городовъ.

Хотонъ, при рѣчкѣ *Хотонъ-Даръ* рѣки *Иркендари*, на 2 дня пужи отъ *Иркена*, не имѣетъ ремеслъ по причинѣ близости *Иркена*, но многолюденъ.

Керея, при рѣкѣ *Керея*, на 3 дня пужи отъ *Хотона*, который во всемъ на нее походитъ. Оба города съ ихъ уѣздами имѣютъ одного Правителя, который иногда старается сдѣлаться независимымъ отъ Бухары.

Аксу, при рѣчкѣ *Аксу* рѣки *Иркена*, гдѣ она выходитъ изъ Мусаршскаго хребта, имѣ-

стѣ каменные стѣны, около 5.000 домовъ, и много жипелей, занимающихся фабриками и торговлею. Онѣй отспойтѣ отѣ *Иркена* на 12 до 14 дней пужи. Страна между обоими городами низкая, поросшая камышемъ, и пещаная спень *Кундаукъ*. Караваны ходятѣ по дорогѣ изѣ *Аксу* вѣ *Еркенъ* чрезѣ рѣчки *Тусъ*, *Кургесъ* и *Илакъ*, и около *Аксу*.

Утѣ городѣ съ 2.000 домами, коего окрестность на 1 день пужи отѣ *Аксу* утесиста и камениста, но вообще и до *Еркена* хорошо воздѣлана и населена. *Аксу* и *Утѣ* состоятѣ не всегда подѣ управленіемѣ Бухарскаго Хана, но или сами избираютѣ Хана или отдаются вѣ зависимость *Кипая*.

Бадагжинъ или *Бодагзинъ* вверху при *Амударѣ* не великъ, но дѣяпельный городѣ, съ уѣздомѣ своимѣ зависящій отѣ Бухарскаго Хана.

Самаркандъ, обширный и многолюдный городѣ при *Согѣ*, на правой споронѣ *Амудары*, отѣ Бухары на 5 дней пужи, съ обширною, плодоносною и многолюдною Провинціею, производитѣ большой поргѣ съ *Индіею*, *Персіею* и вольными городами. Здѣсь есть самое большое шелководство и шелковыя фабрики. Онѣй былѣ вольнымѣ городомѣ, но вѣ 1766 году подѣ нѣкоторыми условіями

зависѣль отъ Бухары, о чемъ однакоже нѣкошорые уѣзды и знашь не хотѣли.

Ташкентъ, многолюдный городъ съ 6.000 домами, 150 мечетями и нѣсколькими старыми огромными храмами, называемыми *Медрессы*. Онъ окруженъ валомъ и рвомъ, имѣетъ много фабрикъ и производитъ большой торгъ съ Индією, Персією и проч. Часто прѣзжаютъ Ташкентскіе купцы съ Бухарскими караванами въ Оренбургъ. Они ѣздятъ также и одни, и бывають только 20 дней въ пути. Область сего города обширная, довольно населенная и плодородная, и имѣетъ своего Хана, который есть Бухарскій Вассаль.

Туркестанъ, при рѣчкѣ *Талосъ* рѣчкѣ *Сыръ Дари* на 3 дни пути отъ *Ташкента*, былъ прежде знаменитый вольный городъ, но послѣ Бурятами, Зюнгорцами, Бухарцами, Кипайцами и другими покоренъ и разграбленъ. Въ 1766 году долженъ онъ былъ платить дань Бурятамъ. Въ семъ мѣстечкѣ было тогда 1.000 дворовъ, окруженныхъ валомъ и рвомъ, но нынѣ состоитъ оно изъ худой деревушки, занимающейся земледѣліемъ. Весь Туркестанскій округъ гористъ, и въ горахъ его находится золото, серебро, мѣдь и свинецъ, но объ нихъ никто не думаетъ.

Въ *Туркестанѣ* почиваетъ прахъ Ходжи Ахмеша, къ которому ходятъ на поклоненіе.

О другихъ городахъ сей страны, какъ ша *Утрарѣ*, *Тункатѣ*, *Аксилатѣ* и еще многихъ не имѣю я извѣстій; и потому объ нихъ умалчиваю.

ДОПОЛНЕНИЕ ЧЕТВЕРТОЕ.

О Х и в ъ.

Городъ *Хива* окруженъ съ востока частію Бухаріи, съ юга Персидскими провинціями, съ запада *Трухменцами*, а съ Сѣвера *Каракалпаками* и *Аральцами*. *Аму-Даря* течетъ чрезъ *Хиву* въ озеро *Араль*.

Страна, называемая Бухарцами *Тарасамъ*, хотя вообще плоская, но ближе къ Персіи гористая, и въ сихъ горахъ находится золото и другіе металлы. Вообще походитъ она мѣстоположеніемъ, физическими свойствами и климатомъ на *Бухарію*; также суха, также плодородна, также мало лѣсиста, съ худою водою, и тѣже имѣетъ растенія и животныя, кошорыя описаны въ отдѣленіи Естественной исторіи; но здѣсь болѣе соли, нежели въ *Бухаріи* и есть озера, изобилующія бузуномъ. Горный хребетъ, называемый

Алтанъ-Тау (золотыя горы) и сообщающій рѣчкамъ золотой песокъ, былъ причиною несчастія Россійской Экспедиціи въ 1721 году подъ начальствомъ Генерала Бекевича.

Хивинцы живутъ въ постоянныхъ городахъ и деревняхъ, подобно Бухарцамъ въ мазанкахъ, освѣщаемыхъ сверху; въ нихъ въ глинь и гниломъ деревѣ водятся ядовитыя пауки, *джіанъ*, *Phalangium*. Состоя подѣ такимъ же образомъ правленія, занимаются они въ городахъ фабриками и торговлею, а въ деревняхъ земледѣліемъ, шелководствомъ и бумажными планшациями и проч. но они противъ иностранцевъ грубы и любятъ лучше воровать, нежели торговать; и потому у нихъ менѣе купцовъ и фабрикантовъ, но болѣе земледѣльцовъ, нежели въ *Бухаріи*. Ихъ главный торгъ производится по восточнымъ берегамъ Каспійскаго моря, куда къ Трухменцамъ приходятъ Россійскіе купеческіе корабли.

Главнѣшія ихъ мѣста суть: *Хива*, столицный городъ *Хана*, близъ *Аму Дари*, изъ которой вода каналами проведена въ городъ, и по которой, еслибъ не было лѣпомъ много мѣлей, можно бы было вѣзти водою не только изъ озера *Арала* до *Хивы*, но и до *Бухары* и *Самарканды*. Укрѣпленіе состоитъ изъ сѣны, построенной изъ необожженнаго

кирпича и съ многими малыми башнями, въ коихъ вмѣсто пушекъ стоятъ на станкахъ большія ружья, называемыя *Десаиръ*. Пушки отъ Бекевичевой Экспедиціи стоятъ въ сараѣ на согнившихъ лафетахъ, поелику они не знаютъ ихъ употребленія,

Въ *Хивѣ* находятся 3.000 домовъ, Ханскій дворецъ, похожій на Бухарскій, мѣншой дворъ или каравансарай для пробѣжнихъ Оренбурго - Бухарскихъ каравановъ и нѣскольکو каменныхъ мечетей, изъ коихъ въ одной погребенъ *Шейхъ Полванъ*, у нихъ весьма уважаемый. Отъ *Хивы* до устья *Ембы* щитається 10 дней пупи. Городъ *Ургантъ* находится отъ *Хивы* на 2 дня пупи по караванной дорогѣ; въ немъ почиваетъ *Шейхъ Аба*, къ которому собирается много поклонниковъ.

Кумургантъ или *Канаргантъ* былъ разрушенъ Калмыцкимъ Ханомъ Аюкомъ, и нынѣ паки возникнуть не можетъ.

Кара-Гамбетъ, на 5 дней пупи отъ *Хивы*, имѣетъ подзорную башню для отккрытія Калмыцкихъ, нынѣ Киргизскихъ и другихъ набѣговъ; да и сами Хивинцы такіе хищники, что не уступаютъ Киргизцамъ.

Прочіе города: *Амбаръ* на 3 дня пуши
опѣ *Арата*, *Зебиркентъ*, *Шонкаръ*, *Шебатъ*,
Катъ, *Аксарай*, *Хазебатъ*, *Гурбанъ*, *Хана-*
ха и другія мѣста неважны, а походящѣ на
большія деревни, съ шюю только разноспію,
что имѣютъ стѣны и правителя.

ДОПОЛНЕНИЯ,

относящихся къ познанію естественныхъ произведеній Россійскаго Государства.

ОТДѢЛЕНІЕ ПЕРВОЕ,

ЗАКЛЮЧАЮЩЕЕ ВЪ СЕБѢ

ГИДРОЛОГИЮ

И

МИНЕРАЛОГИЮ.

ДОПОЛНЕНІЯ
ГИДРОЛОГИЧЕСКІЯ.

I.

Воды атмосферныя.

1. Р о с а.

Кромѣ обыкновенной и вездѣ одинакой росы, весьма достопримѣчательна соленая роса въ южной *Кумаиской* и *Калмыцкой* степи. Послѣ жаркихъ лѣтнихъ дней садится она въ слѣдующее утро въ оныхъ, изобилующихъ солью спранахъ не только на расщепленія, но на дерево, платье и пр. вкусомъ ощутишельно поваренносоленая, что замѣтили также и мои поварищи Гмелинъ, Палласъ и Лепехинъ. Кажется, что при продолжительной лѣтней теплотѣ соляная кислота выходишь изъ солончаковъ, а вѣпрѣ поднимаетъ соляную пыль, которая въ нижней атмосферѣ опъ влажныхъ паровъ растворяется и падаетъ вмѣстѣ съ росю.

2. Туманъ, иней, дождь, снѣгъ, и градъ какъ вездѣ обыкновенные. Крупнаго града не обыкновенной величины во многихъ мѣстахъ спарые люди никогда не видали, а о облачныхъ проливняхъ (Volfenbruch) никпо и понятія не имѣлъ. Нигдѣ не находилъ я наблюдателя ежегодной высоты паденія атмосферныхъ водъ.

II.

Воды обыкновенныя.

3. Ключи, дающіе обыкновенную воду, привожу я здѣсь не только по причинѣ количества и быспропы въ гористыхъ странахъ, но и по причинѣ ихъ рѣдкости на большихъ плоскостяхъ Россіи. По неимѣнію оныхъ всѣ деревни въ плоскихъ провинціяхъ стоятъ при рѣкахъ, ручьяхъ и озерахъ. Въ обширныхъ южныхъ степяхъ даже и большія рѣки мѣстами высыхаютъ и озера умаляются.

4. Рѣчныя воды.

а. Рѣки и рѣчки, имѣющія весьма свѣплую и чистую воду, находятся на *Кавказѣ*, *Уралѣ*, *Алтаѣ* и пр. пока онѣ шекутъ быспро по каменистой и пещаной почвѣ и принимаютъ въ себя свѣжіе ключи или снѣжную воду.

в. Воду не совсемъ чистую, частію оны разнородныхъ примѣсей не совсемъ свободную, но здоровую имѣющъ большія рѣки на плоскостяхъ, какъ по *Волга, Кама, Уралъ, Иртышъ, Тоболъ, Обь* и ихъ рукава.

с. Худая, нѣсколько солодковая, или солоноватая вода съ иловатою почвою, водяными растеніями и насѣкомыми находится въ пихотекущихъ рѣкахъ; желтую же воду, иловатую или мутную, подъ льдомъ вонючую имѣющъ всѣ степныя и мѣстами высыхающія рѣки. Въ нѣкоторыхъ рѣкахъ вода причиняетъ людямъ и скоту болѣзнь, а иногда и смерть.

5. Озерная вода.

Достопримѣчательныя озера по ихъ обширности, положенію на плоскостяхъ, по ихъ берегамъ, количеству и пр. показаны въ Географическомъ отдѣленіи. Здѣсь же приведу я оныя по причинѣ разности ихъ водъ.

а. Чистыя озера со свѣтлою хорошою водою находящіяся во всѣхъ междугорьяхъ, по причинѣ каменистой почвы, твердыхъ береговъ, и прихода чистыхъ ключей, рѣчекъ и сѣговъ. Таковы сущь *Валдайское, Именкуль на Уралѣ* и многія съ пещаными дномъ, твердыми берегами, протоками и проч. Вода

многихъ озеръ походилъ на обыкновенную рѣчную воду.

в. Вода болотноозерная находится въ озерѣхъ съ болотною и турфяною почвою и берегами, также въ топяхъ, прясинахъ, на рѣчныхъ низменностяхъ и проч.

с. Вода иловатая озерная находится въ мѣлкихъ степныхъ озерѣхъ съ глинистоиловатую почвою и берегами, водяными растеніями безъ споконъ, съ зародышами насѣкомыхъ; она желта и лѣтомъ опъ гніющихъ травъ и насѣкомыхъ вонюча. У нѣкоторыхъ озеръ видны на закраинахъ плева и лички насѣкомыхъ, почему слѣпается на нихъ много водяныхъ пшиць. Другія же озера для людей и скота очень вредны и смертоносны.

Усакулъ, Россійски Вшивое озеро на Оренбургской линіи, между *Таналицкомъ* и *Урдасинскомъ* такъ исполненъ вшамъ подобными насѣкомыми, что опущенная въ воду палка немедленно ими покрывается. Вода въ немъ ядовитая, а попому озеро сіе и загорожено. — Меня увѣряли, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ два козака помылись сею водою и попчасть разпухли и получили чуму, опъ которой исцѣлены были нашатыремъ и порохомъ; что въ 1769 году козаки Никита Вешошниковъ мѣшая въ водѣ палкою обрызгалъ себѣ лицо, на которомъ появились чумные желваны и

ойъ чрезъ нѣсколько дней умеръ. Сіе озеро, по причинѣ плесворныхъ его свойствъ и водящихся въ немъ лѣтомъ насѣкомыхъ, заслуживаетъ изслѣдованіе. Мнѣ въ помѣ возпрепятствовалъ Буранъ; изслѣдованіе же въ Февралѣ мѣсяцѣ было бы щещно. *Яманкулъ* (злое озеро) и *Усакулъ* (Бѣленное озеро), въ 5 верстахъ отъ Кизильской крѣпости Оренбургской линіи, походятъ во всемъ на прежнее и суть болѣе пруды, нежели озера. *Уланкулъ* или *Ульянкулъ*, при *Сайгисѣ Ембы* въ Киргизской степи, имѣетъ въ поперечникѣ 30 сажень и худую воду, которая по временамъ бываетъ смертоносна. *Каулъ-Янкулъ* въ Киргизской степи, въ 149 верстахъ отъ *Троицка*, при дорогѣ въ *Алгинскія* горы, былъ причиною, что въ 1763 году, у Киргизцевъ весь рогатый скотъ, напившійся изъ сего озера, палъ. Оно походитъ кажется на озеро Оренбургской линіи.

III.

Воды окамѣняющія, нажилныя и осадочныя.

6. Обильные осадочные пласты, настоящія окаменѣлости, капельники, накипный мохъ и проч. на *Волгѣ*, *Терекѣ*, верхнихъ рѣчкахъ *Суры* свидѣтельствуютъ о окаме-

няющихъ и осадочныхъ водахъ. Но кажутся, что въ прежнія времена было оныхъ больше, нежели нынѣ; однакожъ есць шаковыя и теперь мѣстами, какъ по:

а. Окаменяющій ключъ на правой сторонѣ *Волги* при *Дубовкѣ*. Онъ въ 30 лѣтъ сильно напишалъ дерево известными часнями.

б. Ключи известною желѣзною охрою кипящія при Сузунскоѣ заводѣ на *Оби*.

с. Воды, образующія известные и гипсовые капельники, находятся во многихъ известныхъ, а особливо алебастровыхъ гротахъ при берегахъ *Волги*, *Суры*, *Сильвы*, *Сима* и проч.

д. Известнопещаный шурфъ осаждающъ Терекскія пещицы.

IV.

Воды соляныя.

7. Воды содныя или щелочныя, содержащія въ себѣ чистую соду, нынѣ не встрѣчались; имѣющія же Глауберову и поваренную соль съ содою, находятся въ лужахъ, прудахъ и малыхъ озерахъ Куманской, Калмыцкой, Киргизской и Барабинской степи и вообще во всѣхъ соленыхъ степяхъ.

8. Воды горькосоляныя, содержащія только чистую горькую или также Глауберову

соль, ииѣ также не попадались, но ихѣ очень много тамѣ, гдѣ находились горькая соль вмѣстѣ съ поваренною, какѣ по: во всѣхѣ соляныхѣ степяхѣ въ озерахѣ горькихѣ, шузлуковыхѣ и солодковыхѣ. Оную воду имѣютѣ наиболѣ горькосоляныя озера, или пруды въ Калмыцкой степи при Красноярскѣ, въ Астраханской и Алейской степи въ Алтаѣ, дающія Сибирскую слабительную соль.

Атакулѣ Барабы, близъ Сибирской большей дороги, не содержитѣ въ себѣ квасцовѣ, какѣ показываеиѣ название, но въ фунтѣ полквентна чишой горькой соли. Подѣ льдомѣ его вода болѣ изобилуетѣ оною; сія вода бываеиѣ тогда желтая и вонючая, вѣроятно оиѣ сѣриопеченковаго ила.

Рѣчка Карасу Чу, въ Киргизской степи, содержитѣ горькую соль; и вообще многія озера въ соленыхѣ степяхѣ имѣютѣ горькую соль вмѣстѣ съ поваренною. Въ нѣкоторыхѣ озерахѣ при наступившей снужѣ осаждаеиѣ часть горькой соли въ видѣ снѣга, какѣ по въ *Сорогьемѣ* озерѣ при *Куртамышѣ* и во многихѣ другихѣ оезрахѣ.

9. *Воды квасцовыя*, въ прочемѣ полѣ рѣдкія, въ Киргизской степи не имѣются. Рѣчки *Асу Ташла Турганѣ*, при караванной дорогѣ оиѣ *Троицка* въ *Хиву*, имѣеиѣ такіе обильные квасцами ключи, что квасцы око-

до оныхъ сядяпся въ видѣ муки, и Киргизцами собираются для крашенія. Вода онаго имѣетъ ѣдкій вкусъ.

Квасцовые ключи находяпся при началѣ *Тобола* на глинистомъ берегу, о которомъ Рычковъ справедливо говоритъ, что поверхность вода въ рѣкѣ имѣетъ кислый вкусъ. *Карасу* въ правой сторонѣ *Уи*, близъ истока его въ оную рѣку имѣетъ на берегу глину, изобилующую квасцами и въ ней квасцовые ключи. По описанію Барданеса богатѣйшіе квасцовые ключи находяпся на правомъ берегу рѣчекъ *Уи*, *Черной* и *Джиранской*. Хотя въ *Барабѣ* многія воды имѣютъ отъ квасцовъ названіе, но какъ я видѣлъ, находяпся только купоросные ключи. Ключи на берегу Тома выше Томска, гдѣ вывѣпривается каменное масло, супъ квасцовые.

10. Ключи поваренной соли находяпся при *Шелонѣ Ильменя*, но я ихъ не осматривалъ; при *Усолкѣ Бѣлой*, въ 9 верстахъ отъ Табынска, гдѣ была соловарня, копорая нынѣ запусѣбла; на лѣвомъ берегу *Сильвы* при *Красноярскѣ*. Здѣсь въ 1760 году была *Осокинская* соловарня съ 14 избами, копорая въ супки вываривала 70 мѣшковъ соли, и имѣла колодезь глубиною въ 50 сажень. При *Бардѣ*, на правой сторонѣ *Сильвы*, есть такая же соловарня; у *Чусувой*, при верх-

немъ и нижнемъ Чусовскомъ городкѣ, находясь соловарни Графа Спирогонова, изъ коихъ нижніе, а съ 1782 года и верхніе запусѣли; у *Усы Волги*, при селѣ *Усолье* на Самарской лукѣ стоить давно запусѣлая соловарня.

11. Поваренносоляныхъ озеръ въ Россіи очень много, а попому и мнѣ вспрѣчалось ихъ множество. Онѣ различаются, въ разсужденіи соли, на чистыя, въ которыхъ содержишься чистая поваренная соль или бузунъ, и на нечистыя, въ которыхъ находится поваренная соль, смѣшанная съ горькою или Глауберовою солью, содою, или землистою поваренною солью. Еще раздѣляются они на *обильныя*, которыя ежегодно, или большую часть года осаждаютъ удобно добываемый бузунъ; на *посредственныя*, въ которыхъ никакая рыба жишь не можетъ, и которыя не осаждаютъ бузуна, и на *скудныя*, гдѣ водятся караси. Озерная вода, содержащая въ 12 унцахъ 2 драхмы соли, не терпитъ никакой рыбы, но при $1\frac{1}{2}$ драхмы можетъ имѣть карасей и *Surgin. Leuciscus* (Чебакъ бѣлышъ); при 1 драмѣ окуней, а съ $1\frac{1}{4}$ драхмы и щукъ. А какъ ни въ одномъ соляномъ озерѣ нѣтъ чистой соли, то я и умалчиваю о семъ различіи и покажу раздѣленіе, учиненное по обилію соли.

а. Обильныя солью озера, въ которыхъ кристаллуется бузунъ.

Куманскія, или шакъ называемыя *Астраханскія* соляныя озера, въ *Куманской* степи, какъ по:

Орловское соляное озеро. Оно не велико. Соляная его кора нарастаетъ въ годъ толщиною на 2 дюйма. Бузунъ складывается въ большой и малой *Басинской*. *Малинное* озеро имѣетъ названіе отъ краснаго цвѣта его воды, показывающагося въ нѣкоторомъ распояніи, и отъ пріятнаго запаха соли. Оно имѣетъ свое складочное мѣсто. Соляныя озера: *Костромское*, *Кобелихское* и *Мыгаганское* осаждаютъ соль ежегодно. Последнее не велико, но даетъ каждый годъ болѣе 40.000 пудъ бузуна. *Новодерманское* озеро осаждаетъ соль не ежегодно; *Эте Гурумъ* т. е. 7 соляныхъ прудовъ при *Кумъ*.

Озеро *Богдо*, въ *Калмыцкой* степи у *Черноярска*, имѣетъ изъ всѣхъ самую чистую соль.

Елтонъ, въ той же степи при *Дубовкѣ*, достопримѣчательно по великому количеству соли, получаемой изъ него ежегодно.

Самарское соленое озеро, при *Узенѣ* въ *Калмыцкой* степи, не велико, и имъ пользуются только *Уральскіе* козаки.

Индерское соленое озеро, въ *Киргизской* степи у *Индерской* крѣпости на *Оренбургской* линіи.

Эбелей, въ Киргизской степи средней Орды, на воспокѣ оупъ верхняго Тобола, осмаприванное Барданесомъ, осаждаепъ каждый годъ въ Августъ мѣсяцъ соль, не смотря на то, что въ Іюнѣ 1771 года въ фунтѣ его воды содержалось $\frac{1}{2}$ лота соли. Дно его очень иловато, а соль походитъ на Ямышевскую. Не большое, такъ названное по запаху *Малинное* озеро находится близъ Эбелей, и такъ изобилуетъ солью, что Гидрометръ въ него не погружался.

Аксакулъ, не большое, богатое солью озеро, при Эбелей, содержало въ фунтѣ воды болѣе 2 лотовъ соли; соль его имѣетъ лепучій запахъ.

Ямышево озеро, подлѣ Ямышевой крѣпости у Иртыша, осмаприванное Барданесомъ, образуепъ ежегодно соляную кору, толщиною оупъ 2 до 4 дюймовъ. Сею солью снабжается большая часть Тобольской губерніи и Екашеринбургская провинція.

Озеро *Карасукъ*, близъ Ямышева, снабжаетъ солью спирану между *Томомъ* и *Обью*, *Коряковское* же и *Бурлинское* соленыя озера, близъ Ямышева, не осмапривалъ ни я, ни Барданесъ.

Въ Зюнгоріи, при западной подошвѣ горъ, есть много озеръ изобилующихъ солью, а также въ Бухаріи и Хивѣ. Кромѣ Эбелей, на-

ходится въ Киргизской степи много озеръ, богатыхъ солью.

в. Озеръ довольно обильныхъ солью видѣлъ я очень много, какъ на пр. *Кулаткульскія*, которыя содержали въ фунтѣ воды 2 лота соли; въ Екатеринбургской провинціи, *Менди* на Ишимской линіи также богато солью, равно какъ *Ташкулъ* и *Цлукактакулъ*, осмотровныя Барданесомъ въ Киргизской степи. Сіи озера, такъ какъ и множеству скудныхъ озеръ въ южныхъ степяхъ, въ Ишимской провинціи, Барабѣ, Киргизской степи и прочихъ странахъ, содержатъ по большей части нечистую соль, - которую, еслибъ не было недоспапка въ лѣсѣ, можно бы было вываривать.

Аралъ имѣетъ соли очень мало претипельнаго вкуса.

Каспійское море, также очень скудно солью. Вода его имѣетъ прошивной вкусъ, вѣроятно отъ нефти.

V.

Горносмоляныя воды.

Сіи воды находилъ я во многихъ мѣстахъ,

12. *Нефтяныя ключи* въ 15 верстахъ отъ Сергѣевска, и другіе въ 40 верстахъ отъ она-

го, при рѣчкѣ *Игарь*. Они довольно обильны нефтью, а потому здѣсь оную и собирали.

13. *Нефтяные и горнодегтярные* ключи, дающіе обильнѣе нефть и горный деготь, находяшся при Терекѣ, у горъ около теплыхъ ключей, при *Барагунѣ*, *Девлетѣ Геретѣ*, обильнѣе же всѣхъ ключи *Чегенскіе*. Изъ скважинъ глинистой и песчанокаменной земли выходящъ водяные, нефтяный запахъ имѣющіе пары, которые собираются въ пазы и въ нихъ покрываются нефтью, но болѣе горнымъ дегтемъ; тогда жишели снимаютъ то и другое, и послѣдній употребляютъ могущъ вмѣсто смолы. Самая земля напиана вокругъ горнымъ дегтемъ, а ошъ того она черна и шверда. Ключи горнаго дегтя находятся на гористыхъ берегахъ *Волги* при *Тешюшахъ*, также на гористыхъ берегахъ *Самарской* луки. Чернефтяные или горнодегтярные (Кирг. *Дирхей*), при горѣ *Ирнекѣ*, на Киргизской и Хивинской границѣ, при *Орѣнбургской* караванной дорогѣ. Онаго дегтя собирается довольно много. Богатый горнодегтярный прудъ или озерко, называемое Киргизцами *Каракулъ* (черное озеро) находится при *Сайгисѣ* *Эмбы*. Оное озерко, имѣющее въ поперечникѣ 50 сажень, покрывается на палецъ толщиною темнобурымъ горнымъ дегтемъ. Сего дегтя получалось бы

гораздо болѣе, если бы разрыли во многихъ мѣстахъ дно шестомъ.

Я умолчу о многихъ нефтяныхъ, горно-дегтярныхъ и асфальтовыхъ ключахъ при Со-кѣ, поелику я ихъ не могъ видѣть, а так-же и о Бакинскихъ у *Каспійскаго* моря, которые были отъ меня очень далеко.

VI.

Воды сѣрные и сѣрнопеченковыя.

Нѣкоторыя видѣлъ я въ странахъ моего путешествія.

14. Вонючій сѣрный ключъ находится въ Сарептѣ при *Волгѣ*, на днѣ мѣльничнаго пруда, и другой такой же близъ Сарашова въ буеракѣ.

Сѣрнопеченковый вонючій илъ находится на озерахъ *Караульномъ* и *Горькомъ*, на Ишимской линіи, на *Пустомъ* у Карпамыша и на многихъ другихъ, нечислыхъ горько-соленыхъ озерахъ, содержащихъ въ фунтѣ воды отъ половины до 1 лота соли.

Сѣрнопеченковая вонючая вода находится въ рѣчкѣ *Усаклѣ* (по Россійски Оша), выходящей изъ Урмана и впадающей при Барабѣ въ Омъ. Лѣтомъ печепъ рѣчка тихо и имѣетъ обыкновенную худую воду степныхъ

рѣкѣ: зимою же, когда она вымерзаетъ, оспаешся подъ льдомъ мѣстами желтая, весьма вонючая влага, что также случается въ Сибири со многими, почти вымерзающими озерами и ручьями, даже съ большею рѣкою *Аргунюмъ* въ Нерчинскѣ. Но въ Усаклѣ сія вода при малой мѣльницѣ (Россійски) *мутовка* найдена весьма ядовитою. Три крестьянина переспраивавшіе тамъ мѣльницу, нашли воду не только весьма вонючую, но и одуряющую, и какъ одинъ изъ нихъ, прорубивъ ледъ, развелъ огонь и спалъ вбивашъ сваю, то вдругъ выпелъ молніи подобный пламень, который опалилъ у него бороду. Сей пламень показывался часто, когда держали надъ водою каленый уголь или головню. При дальнѣйшей работѣ чувствовали крестьяне обмороки и круженіе головы, болѣе и болѣе умножавшіеся, слегли въ постель и умерли одинъ за другимъ (1).

(1) Гнилымъ яйцамъ подобный сѣрнопеченковый запахъ мѣлкихъ иловатыхъ соленыхъ озеръ, показываетъ причину присущства сѣрной печенки, которая происходитъ отъ колчеданнаго глинистаго ила и перехода соли въ соду, или отъ землистой поваренной соли. Черви, гніющія растенія, пометъ водныхъ птицъ и проч. умножаютъ смрадъ и въ не соленыхъ озерахъ, суть единственною тому причиною. Въ вонючихъ лужахъ подъ

Вонючія лужи имѣють подобныя дѣйствія. Онѣ смрадныя воды и илѣ въ Сибири такѣ обыкновенны, что мнѣ ничего говорить объ нихъ особенно не оспается.

VII.

Воды купоросныя.

15. Желѣзнокупоросные или грубые марціальные ключи легко можно открыть на всѣхъ глинистыхъ рѣчныхъ берегахъ и во многихъ оврагахъ, частію по вкусу, частію же по темной, глинистой или пещаной охрѣ, которую они содержатъ и при печеніи ихъ осаждаютъ, также по желтоокрасному охряному илу, которымъ они покрываютъ растѣнія.

Такой ключъ на гористомъ берегу *Волги*, при Сызрани, обнаруживается темной охры такое множество, что онѣ ею закрывается, не говоря въ особенности о другихъ ключахъ.

16. Напротивъ того желѣзистокислые ключи гораздо рѣже. Ихъ было нѣсколько на гористыхъ берегахъ *Волги*, между Царицы-

льдомъ бываетъ тому причиною также, какъ доказываетъ ѣдкій вкусъ сей воды, купоросная вода и воспламеняющійся иловатый воздухъ, кои примѣчаны были во многихъ такихъ озерахъ и ручьяхъ. Г.

номъ и Сарепшою. Они текли по степной плоскости при Волгѣ, и испаряясь оставляли по себѣ большія, горькою и Глауберовою солью покрытыя мѣста, копорыя такъ какъ и самая вода, по причинѣ необитаемой степи, остались безъ употребленія (1).

Весьма хорошій кислый ключъ находится при Барагунской или Петровской теплицѣ на Терекѣ. Оный бьетъ близъ теплицѣ и содержитъ наипаче Глауберову соль съ малыми слѣдами желѣза и лепучей вѣдой кислоты.

VIII.

Теплицы или воды теплыя.

Теплыя воды болѣе извѣстны, нежели кислые ключи, не смотря на то, что ихъ гораздо менѣе.

(1) Послѣ Автора, жившаго въ Царицынѣ, зимоваль шамъ въ 1778 году Академикъ Палласъ, копорый подробнѣе осматриваль сіи ключи. Но особенно старался сдѣлать ихъ полезными Виръ заслуженный врачъ Сарептской колоніи Евангелическаго брашскаго Общества. Онъ огородилъ самыя лучшіе ключи и изъ текущей воды приготавливалъ колодезную соль и магнезію. Съ 1780 года сѣвѣжалось къ симъ водамъ

17. *Петровская* шеплица на Терекѣ, назван-
ная покойнымъ Шоберомъ отъ близъ лежащей
Татарской деревни Барагунъ, Барагунскою
или Брагунскою, попомъ въ память ПЕТРА
Великаго, Пепровскою, была въ 1772 году
единственнымъ предметомъ моего путеше-
ствія на Терекѣ, а попому я, не смотря
на путешествие, совершенное Шоберомъ и
предпріемлемое Гильденшпетомъ; упомяну
здѣсь вообще объ оной и о Терекскихъ, или
такъ называемыхъ Кизлярскихъ шеплицахъ.

Татара называютъ Пепровскую шеплицу
Барагунъ Ессе Су, т. е. Барагунскія шеплыя
воды. Она находится на правой сторонѣ Те-
река и на лѣвой отъ устья Сунжи, въ 5
верстахъ отъ деревни Барагунъ, 1½ версты
отъ Терека, при пещанокаменномъ борѣ, иду-
щемъ параллельно съ Терекомъ и имѣющимъ
глинистую земляную кору и два уступа. На
плоскомъ ровномъ уступѣ бьетъ теплая вода
изъ 6 или 7 отверстій, изъ коихъ западный
ключъ есть самый большій; оный выложенъ и

ежегодно много больныхъ. Составныя части воды,
въ 12 унцахъ, суть: 32 гр. горькой соли, 2½ гр. селе-
нища, столько же известной земли и примѣшныя
слѣды желѣза, но эфира мало. О сей водѣ можно по-
дробно читать въ С. Петербургскомъ журналѣ,
въ разныхъ томахъ. Г.

составляетъ собственно Петровскую пещицу. Водоемъ въ поперечникѣ въ 1 сажень, а глубиною въ 2 фута. Текущая вода частію поглощается на плоскости малыми опверстіями, частію же собранная въ жолобѣ печешъ на нижній уступъ и образуетъ шугфъ. На нижнемъ уступѣ бьютъ также два ключа подобные верхнимъ, вѣроятно опъ воды, поглощаемой скважинами верхняго уступа. Совшораго уступа печешъ вся теплая вода къ подошвѣ горы и дѣлаетъ пещичный шугфъ изъ многихъ слоевъ. Вода собирается здѣсь въ жолобѣ и до малой мѣльницы, опстоящей на 20 сажень, осаждаешъ еще шугфъ. Ниже мѣльницы вода уже не падаетъ и имѣетъ непріятный вкусъ. Она проводится въ арбузные огороды, а оспальная печешъ въ Терекъ. Я упомяну еще о пользѣ опъ сей воды. Тапарки, выше мѣльницы, гдѣ еще вода тепла, моютъ грязное бѣлье и плашь съ великимъ для мыла сбереженіемъ. При подошвѣ горы находишь еще тепловатый ключъ, впрочемъ ни въ чемъ не разнспвующій опъ первого.

Паръ опъ горячихъ ключей и ихъ воды, до совершеннаго прохлажденія имѣетъ пороховой весьма непріятный запахъ, который далеко распространяетъ. Вода, а особливо холодная, вкуса весьма противнаго, но ее можно пить, ибо она горячая, теплая и хо-

лодная весьма цѣлительна. Она бьетъ съ копаньемъ, и такъ горяча, что можно въ ней обварить пальцы. Свѣжія куриныя яйца свариваются въ ключахъ въ 10 минутъ, а мясо въ 2 часа.

Если опустишь серебро или мѣдь въ горячей ключъ, то они попускнутъ.

Если почерпнешь горячую воду спаканомъ и ее простудишь, то окажется на днѣ бѣлая осадка въ видѣ порошка.

Если раствореннаго въ селипреной кислотѣ серебра подольешь въ воду, то она получитъ немедленно видѣ молока и даетъ бѣлую осадку, которая послѣ чернѣетъ. Тоже оказывается и съ раствореннымъ свинцовымъ сахаромъ; только осадка остается бѣлою.

Съ растворенною вино-каменною солью она желѣетъ, и въ слѣдующій день даетъ спуденистую осадку.

Отъ растворенныхъ квасцовъ показывалось на поверхности бѣлое облачко.

Съ растворенною сѣрною печенкою оказывала вонючій запахъ и давала попомъ бѣлую осадку.

Отъ лакмуса дѣлалась сперва пурпуровою, а попомъ фіолетовою.

Съ чернильными орѣшками окрашивалась и чрезъ нѣсколько дней шемѣла.

Что она при стирани бѣлья замѣняетъ мыло, то я самъ видѣлъ.

Въ спускномъ жолобѣ покрываеиъ она растенія желтымъ веществомъ, которое высохши получаеиъ бѣлый цвѣтѣ и показываеиъ весьма нѣжные кристаллы.

Въ лукахъ спускнаго канала, въ которыхъ стоиѣ вода и медленно испаряеиъ, осаждается кристаллами Глауберова соль.

При главныхъ и побочныхъ ключахъ есиъ мѣсто съ разноцвѣтною глиною, покрышоу бѣлымъ какъ бы инеемъ, который есиъ, какъ мнѣ кажется, квасцы.

Вода Петровской теплицы содержиѣ, по моему мнѣнію, въ фунтѣ 12 унцій, 3 грана Глауберовой соли, 3 грана извѣстной земли, очень мало сѣры, растворенной въ минеральной щелочи и при испареніи разсѣвающеиъся, желѣза ничего, нѣсколько Ээира и слѣды квасцовъ (1).

(1) По основательному описанію Терекскихъ теплицъ покойнаго Гильденштета, напечатанному въ новомъ С. Петербургскомъ журналѣ Арндта 1782 года, Т. 2, стр. 134 и д. постоянный жаръ Петровской теплицы составляетъ по Реомюру 71 град. Последствие, полученное имъ отъ его изслѣдованій, состоитъ въ томъ, что теплая вода содержиѣ въ себѣ сѣру и щелочную соль, кои въ смѣшеніи даютъ сѣрную печенку, какъ по легко признаѣ можно по запаху и вкусу: но въ ней желѣза совсѣмъ нѣтъ, какъ по Шоберъ утверждаетъ. Г.

Названная Академикомъ Гильденшпеттомъ, по имени великой Монархини, Екатерины-ская пещлица именовалась прежде *Девлетъ-Гирейскою* отъ близъ спящей Тапсарской деревни сего имени, также Червонолонною, Тапсара же называли ее Червонолонною спяницею *Арасъ-Кала* (отъ города *Арасъ Арасъ*), *Иссе-Су* (*Араская* пещлица). Она лежитъ при *Терекъ*, въ 20 верстахъ выше Пепровской пещлицы въ 10 верстахъ отъ праваго его берега; у *Червонолонной* спяницы на лѣвомъ берегу, на утесѣ весьма высокаго, безлѣснаго, пещано каменнаго хребта, который съ западной стороны очень крупъ, и только съ сѣверной стороны доступенъ и такъ неровенъ, что больные едва могутъ разкидывать на немъ палатки, а пошому и должны жить въ Тапсарской деревнѣ, спящей при подошвѣ горы. На горѣ, *Бригадиръ Немоновъ*, пользовавшійся въ 1770 году пещлицею, сдѣлалъ не большой окопъ.

Водоемъ пещлицы имѣетъ въ поперешникѣ 2 сажени, а глубиною въ 2 фута. Горячая вода бьетъ во многихъ мѣстахъ изъ пещанокаменной почвы. Въ пещаномъ камнѣ нашелъ я самородную сѣру. Изъ 5 или 6 побочныхъ ключей на утесѣ, два совсѣмъ завалены шугомъ.

Горячая вода обильнѣе бьющая, нежели въ Пепровской теплицѣ, ходитъ на оную во всемъ совершенно, также падаетъ съ утеса, осаждаетъ пухъ и составляетъ большую рѣчку, при которой стоитъ *Девлетъ-Гирей*. Сія рѣчка приводитъ также въ движеніе малыя водяныя мѣльницы, на ней построеныя, и наконецъ впадаетъ въ *Терекъ*. Близъ его и Пепровской теплицы находящіяся нефтяныя ключи. О минералахъ и растеніяхъ сей страны упомянуто будетъ ниже.

Теплицею названная тогда Гильденштепомъ, во имя Великаго Князя Цесаревича Павла Пепровича, Павловскою, находится при рѣкѣ *Аксаѣ*; въ 15 до 20 верстъ отъ *Барагуна* на востокъ; Татары называютъ ее *Акса Иссе Су*; т. е. Аксайская теплица. Я ее не осматривалъ.

По горячимъ ключамъ у *Биштау*, при Чеченской деревнѣ *Чегень*, въ 40 верстахъ отъ *Барагуна*, Рускіе назвали тамошнихъ Татаръ Горечевскими Татарами. Есть еще горячіе ключи при деревнѣ *Каія*, ближайшей станціи къ *Дербенту*; и при *Комсу*, у деревни *Калбакъ*, близъ *Каспійскаго* моря, между *Кизляромъ* и *Дербентомъ*, въ странѣ *Хайтаковъ*.

Горячіе ключи въ горахъ при рѣкѣ *Кумы*, которые Калмыки, ими пользующіеся называютъ *Халунъ Ушунъ Арашанъ*.

Изъ сихъ теплицъ не былъ я ни въ одной, но узналъ отъ людей въ нихъ бывшихъ, что онѣ во всемъ походятъ на Петровскія и Екаперининскія теплицы, и что ими пользуются Горскіе Тапара и наши казаки. Онѣ имѣютъ наипаче полезны отъ всѣхъ хроническихъ болѣзней, а особливо отъ ломоты и застарѣлыхъ вередовъ, отъ которыхъ скоро исцѣляются, какъ по я самъ видѣлъ. Сіи воды врачуютъ также и отъ Венерической болѣзни. Больные ѣздятъ къ теплицамъ въ Іюнь, Іюль и Августъ мѣсяцахъ и живутъ въ шалашахъ. На откосѣ горы выкапываютъ каналы, въ которые проводятъ горячую воду и опять ее спускаютъ. Въ сіи каналы они ложатся по 2 или по 3 раза въ день и потомъ покрываютъ въ плащѣ. Страждущіе особенно какимъ нибудь членомъ ложатся голые надъ разсѣлиною, изъ которой выходятъ горячіе пары, лежатъ до тѣхъ поръ, пока могутъ вытерпѣть и потомъ окутываются въ плащѣ. Во все продолженіе лѣченія больные пьютъ только теплую воду, впрочемъ особенной діеты не наблюдаютъ и другихъ никакихъ лѣкарствъ не употребляютъ; и большая часть больныхъ чрезъ 2 недѣли уѣзжаетъ домой въ совершенномъ здравіи.

Мнѣ самому Петровская теплица, кото-

рүүю я употреблялъ при надлежащей діетѣ и нѣкоторыхъ лѣкарствахъ, была весьма полезна. Она выгоняетъ потъ безъ расслабленія, урину гонитъ красную, какъ въ горячкахъ, слабило меня очень легко, для чего прежде я долженъ былъ принимать лѣкарства; моя лѣвая одеревенѣлая рука спала дѣйствовать, колошье въ груди, которое я чувствовалъ опъ бѣды и другихъ трясокъ, прошло, боль въ головѣ и членахъ пропала, только голова у меня была какъ будто пустая и кружилась. Словомъ я вышелъ изъ теплицы здоровѣе, нежели какъ былъ нѣсколько лѣтъ, и могъ ожидать совершеннаго выздоровленія! Но проспуды на обратномъ пути, а можетъ быть и уполившаяся на время и опять возникшая боль, привели меня въ прежнее бѣдственное положеніе.

Въ Зюнгоріи, при подошвѣ горнаго хребта, есть много горячихъ ключей, о которыхъ мои караванные спутники сказали мнѣ слѣдующее:

Горячій ключъ при *Арашанѣ* (*Святая рѣка*), выходящемъ изъ горъ и впадающемъ въ озеро *Алакты*. Онъ бьетъ изъ песчанаго камня.

. при горной рѣчкѣ *Яелишу*, впадающей въ *Эмилъ*.

Горячій ключъ при рѣчкѣ *Лелши*, выходящей изъ Мусартскихъ горъ и впадающей въ *Цуи*.

..... при *Чалансу*, впадающемъ въ *Хелунъ-Норъ*.

..... вверху при *Иртышѣ*, куда ежегодно бѣдилъ Коншайша.

Калмыки называютъ всѣ горячіе ключи и рѣчки, выходящіе изъ оныхъ *Арашанъ*, т. е. Святая вода, и они и Киргизцы употребляютъ ихъ съ щасливымъ успѣхомъ отъ всѣхъ наружныхъ и внутреннихъ болѣзней.

Есть еще на восточной сторонѣ горъ *Зюнгоріи* горячія рѣчки, о которыхъ я однакоже ничего опредѣлительнаго сказать не могу, ибо онѣ были въ спранѣ отъ меня опдаленной:

ДОПОЛНЕНІЯ
МИНЕРАЛОГИЧЕСКІЯ.

КЛАССЪ ПЕРВЫЙ.

ЗЕМЛИ И КАМНИ.

I.

Известныя породы. Calcareus. Brünich
Mineral.

Мѣль. Calcareus creta. Brün.

а. Бѣлый пищій мѣль находится на горныхъ берегахъ, на правой сторонѣ *Дона*, ниже *Медвѣдицы*, въ общемъ Сырцѣ у нижней Озерной крѣпости на Оренбургской линіи, на многихъ горныхъ берегахъ Бухаріи. Бухарцы называютъ его *Парташъ*, и опбѣливаютъ имъ стѣны.

б. *Мѣль затвердѣлый* (Creta torhacea Br.) находится въ мѣловыхъ горахъ на *Дону* и въ общемъ Сырцѣ, коего составляетъ онъ большую часть, и на горномъ берегу *Волги* при *Кашлурѣ*.

Известный камень (*Calcareus lapideus* Br).

Известныя горы, въ которыхъ известный камень есть единственная горная порода, швердая какъ мраморъ, и какъ мнѣ кажется, безъ окаменѣлостей, составляющая большія пещеры, находятся въ западныхъ среднихъ горахъ *Урала*, вверху около спекшихся рѣкъ: *Камы*, *Чусовой*, *Уфы*, *Бѣлой* и проч. также въ сѣверныхъ среднихъ горахъ *Кавказа*, отъ котораго простираются къ берегу цѣлые хребты. Между Алтайскими горами, вслѣдствіе пакія горы въ *Колыванскихъ* рудныхъ горахъ, также у высокихъ снѣжныхъ или опѣлельныхъ горъ при *Бухтармѣ*, *верхнемъ Алѣѣ*, *Чарышѣ* и пр. какъ по утверждаютъ *Колыванскіе* рудокопы. Большія мраморныя поля на *Екатеринбургскомъ Уралѣ*, на восточномъ склоненіи онаго у *Становой*, *Колюткинѣ*, и многія другія принадлежатъ также къ известному камню. Вѣроятно таковы же и *Зюнгарскія* горы.

Известный камень во флечахъ, сплошной и слоистой, полипуру принимающей и рыхлый, одноцвѣтный и разноцвѣтный, чистый или съ морскими произведеніями, находится на холмахъ или гористыхъ берегахъ рѣкъ и рѣчекъ въ *Россіи*, во многихъ, рѣчки раз-

дбляющихъ мысахъ, въ передовыхъ горахъ Кавказа, на Уралѣ и Алтаѣ, въ Алгинскихъ горахъ, въ общемъ Сыртѣ, частію составляетъ мѣстами единственную горную породу, частію съ глиною, мергелемъ, гипсомъ и пр. въ перемежняющихся пластахъ, и даже въ плоскихъ мѣстахъ въ отдаленіи отъ горъ подъ поверхностію. Онъ находится во всѣхъ губерніяхъ, также въ *Киргизской* и *Зюнгорской* степяхъ на холмахъ.

а. *Известный камень плотный.* Находится при *Сыльвѣ* и *Иренѣ*, на *Дону*, *Волгѣ* при *Саратовѣ*, въ общемъ *Сыртѣ*, у *Переволока* во всѣхъ степеняхъ твердости.

Красный. На *Волгѣ* выше *Дубовки*.

Сѣрый почти вездѣ.

б. *Известный шиферъ бѣлый*, при *Казанкѣ*.

Сѣрый, *темный*, *красный* и *желтый* находится вездѣ, и въ *Алгинскихъ* горахъ.

Жилковатый. На берегу *Суры* при *Цензѣ*.

Известный камень, напианный горнымъ дегтемъ и похожий на мраморъ, находится при нижней *Сызранкѣ*.

Известный камень съ окаменѣlostями показанъ будепъ при окаменѣlostяхъ.

с. *Желтоватый мраморъ.* На берегахъ *Иртыша* выше *Ямышевой*.

Жемчужноцвѣтныи слоидоспый мраморъ. Во всѣхъ Екашеринбургскихъ мраморныхъ ломкахъ, при *Становой*, *Горношитѣ*, *Колупкинѣ* и проч.

Мраморъ бѣлый. На *Талицѣ* у Екашеринбурга въ *Уральскихъ* горахъ.

Мраморъ сизый съ жемчужноцвѣтными пятнами. Въ Екашеринбургскомъ *Уралѣ* при *Горношитѣ*.

Черный съ бѣлыми жилками памъже.

Съ сѣрыми, синими, бѣлыми и желтыми пятнами. Во многихъ мѣстахъ Екашеринбургскаго *Урала*.

Мраморъ сѣрый съ бѣлыми кварцовыми жилками находится въ *Локшевскихъ* горахъ при *Колывани*; также въ *Зюнгории* при *Кокбуктѣ*.

Мраморъ сѣрый, политуру принимающій. Находится въ сѣверной Киргизской степи, вверху при *Тоболѣ*, въ 170 верстахъ отъ *Троицка* на обширныхъ поляхъ.

Мраморъ красный и песпрый. При подошвѣ *Алгинскихъ* горъ, на возвыщенной плоскости 100 сажень въ длину и 18 сажень въ ширину.

Известный шпатъ (*Calcareus Spathum* Вг).

Зернистый, ромбоидальный, слоистый шпатъ со многими опличіями находится во

многихъ *Уральскихъ* и *Алтайскихъ* рудникахъ, и въ известныхъ горахъ.

Сѣрый, бѣлый, лугистый. На горныхъ берегахъ *Волги* при *Сызрани*, съ кеглеобразнымъ сталакшипомъ.

Бѣлый, сѣрый, зеленый и красный листоватый шпашъ. Во многихъ *Колыванскихъ* рудникахъ.

Шпатъ удвоющій видѣлъ я въ *Колыванскихъ* горахъ, въ *Воскресенскомъ* рудникѣ, нынѣ запопленномъ.

Известные капельники, Туфы; осадки.
(*Calcareus stalactites. Brün.*)

а. *Известная осадка* (*Stalact. incrustans*)
Оливковая, пороспу подобная, На берегахъ Сызранки, выше Сызрани.

Темная известно-охряная, съ расценіями или оппечатками оныхъ. При *Кулопкѣ*, въ 4 верстахъ отъ *Ряжска*.

Темная, охрою изобилующая, покрывающая крѣпко расценія и вѣтви. Находится при *Сузунѣ Оби*, у *Нижнесузунскаго* завода.

Негистаго бѣлаго цвѣта. На правомъ берегу *Иртыша*, между *Тобольскомъ* и *Абалакомъ*; при *Иргинѣ Сильвы*, у рѣчки *Сиро*, при *Торжевскомъ* селѣ, и по берегамъ *Вятки*.

Бѣлая весьма мѣлкая. При *Казацкѣ*, у *Арска*.

Бѣловатая. На берегахъ *Волги*, при *Каштурѣ*.

в. Капельникъ. Находится при *Вознесенскомъ* заводѣ, въ *Оренбургской* провинціи, въ береговыхъ пещерахъ *Шоры*, вверху *Тома*, въ разсѣлинахъ мѣловыхъ горъ на *Дону*.

Въ видѣ комьевъ. Въ береговыхъ пещерахъ на правомъ берегу *Волги*, близъ устья *Камы*.

Капельникъ въ видѣ сложенныхъ продолбленныхъ кеглей (*Torhus turbinatus: L.*) бѣлаго, сѣраго и темнаго цвѣта и лучистаго сложенія. Находится на правомъ берегу *Волги* у *Саратова*, въ *Соколовскомъ* буреакѣ, но не въ разсѣлинахъ, а въ слабыхъ горизонтальныхъ пластахъ, и часпю также на поверхности овальныхъ камней сидящей. Мнѣ не понятна, какъ сія, особенно образованная каменная порода могла произойти въ видѣ капельника,

с. Грубчатая костевидная известковая осадка. Находится въ изобиліи на лѣвомъ берегу *Иртыша*, ниже устья *Ишима*, а также и на правомъ. При устьѣ *Сибирки*, выше *Тобольска*.

д. Туфъ (*Torhus*),

**Сѣрый туфъ съ мохомъ и простни-
комъ.** Находится на горномъ берегу Волги
при Сызрани, и во многихъ другихъ мѣ-
стахъ, въ горизонтальныхъ пластахъ тол-
щиною отъ одного до двухъ футовъ. А какъ
онъ легко ломается и обшесывается, то на-
ходятъ его въ разныхъ развалинахъ, и ча-
стію въ Болгарскихъ изсѣченными и обра-
ботанными въ небольшихъ кускахъ.

**Туфъ изъ сѣрабѣлый сплошной, та-
стію слоистый.** Находится у Пешровской
и Екаперининской печицы на Терекѣ, по-
слѣ спекшей горячей воды, въ пластахъ тол-
щиною болѣе сажени. Онъ составляетъ уще-
сы ключевыхъ горъ, сѣбны и берега каналовъ.
По большей части рыхлый и мѣстами во-
локнистый, походитъ нѣсколько на горный
ленъ.

Туфъ сѣрый. Находится по берегамъ Вол-
ги при Саратовѣ.

Желтый, въ пластахъ, на правомъ бере-
гу Казапки при Арскѣ.

е. Оолитъ. **Икряный камень.** (Oolithus)
нечислаго блага цвѣта. Находится при сѣр-
номъ городкѣ на правомъ берегу Волги и
Сильвы при Кунгурской пещерѣ, во мно-
гихъ толстыхъ пластахъ.

Просяной камень. Въ Киргизской степи
средней Орды и при Тоболѣ.

Известный камень кремнистый. Находится на берегу *Каменки*, впадающей въ *Сызранку*. Пересѣченные оврагами берега показываютъ бѣлое известное вещество, мягкое, принимающее воѣ степени твердости, такъ что при удареніи обѣ сталь даетъ искры, и смѣшанное съ кремнистою землею, которая не препятствуетъ ему вскипать съ кислотами. Находится на лѣвомъ берегу *Оки* при *Коломнѣ*.

II.

Г и л с ъ (Gypsum Br.)

Гилсѣ землистый (Gypsum farinaceum Br.).

Бѣлый. Находится въ Бѣлыхъ горахъ общаго Сырца у *Красноярска*; при устьѣ *Терсы* у *Саратова*.

Мутнистый. У *Саратова* на *Волгѣ*, въ *Подсоколовскомъ* крутомъ буеракѣ, гнѣздами. Онъ походитъ на горное молоко и есть, по видимому, испертый алебастрѣ. Находится въ *Киргизской степи*, въ *Копенныхъ горахъ* у *Верхнеозерной*.

Алебастрѣ. (Gypsum Alabastrum Brun). Находится на берегу *Волги* при *Сызрани*, *Тетюшахъ* въ *Самарской* лукѣ, выше *Симбирска*, *Петерской*, *Костыгахъ* и пр.

частью съ сѣрою, вверху при *Сурѣ* и *Пьяной*; въ общемъ *Сырть* у *Красноярска* и *Верхнеозерной*; на правомъ берегу *Сильвы* во многихъ мѣстахъ; въ *Колыванскихъ* горахъ у *Локтевки*, гдѣ по извѣстію *Берграфа Лейбе*, проходятъ не большія шиферныя жилы; при *Малой Бѣлой* у *Колывани*, гдѣ *Демидовъ* употреблялъ его въ видѣ плавня при плавленіи мѣди; въ *Киргизской степи* у *Илецкихъ* соляныхъ горъ, съ гипсомъ и известнымъ камнемъ. Во всѣхъ сихъ мѣстахъ составляютъ онѣ большія пещеры.

Алебастръ красноватый. Въ *Илецкихъ* соляныхъ горахъ *Киргизской степи*.

Алебастръ съ гипсомъ составляютъ, между *Троицкомъ* и *Верхнимъ Тоболомъ*, а также и при степныхъ рѣкахъ *Кизикагатъ* и *Камыслыкагатъ*, цѣлыя высоты.

Гипсъ обыкновенный (*Gypsum vulgare* Br.) Находится на горныхъ берегахъ *Волги* и вездѣ, гдѣ есть алебастръ.

Гипсовыя глыбы. На глинистыхъ и мергельныхъ берегахъ *Волги* ниже устья *Камы*, на правомъ берегу *Иртыша* у *Глухой станицы*.

Селенитъ (*Selenites* Br.) Находится гнѣздами на горномъ берегу *Волги* у *Саратова*, *Сызрани*, а наиболѣе на глини-

сныхъ берегахъ; въ общемъ Сыртѣ у Красногорска и Верхнеозерной.

Селенитъ тистый ромбоидальный. На горномъ берегу Волги, ниже Кашлура у Паншины.

Селенитъ съ самородною сѣрою. На гористыхъ берегахъ Волги при Сѣрномъ городкѣ; въ гипсовыхъ горахъ при Илецкой соляной горѣ Киргизской степи; на глинистомъ берегу Аксу, впадающей въ Киргизской степи въ лѣвую сторону Иртыша, и около солянаго озера Ямышева. Его обжигаютъ и отбѣливаютъ имъ покой; на чистыхъ глинистыхъ берегахъ степной рѣчки Кашанелли Карасу, въ Киргизской степи между Тоболомъ и Ишимомъ.

Селенитныя глыбы. На правомъ глинистомъ берегу Иртыша при Черногорской станицѣ, въ Алгинскихъ горахъ и во многихъ глинистыхъ рѣчныхъ берегахъ.

Гилсъ струистый (*Gypsum striatum* Brün.) Во всѣхъ гипсовыхъ горахъ и берегахъ, въ слояхъ толщиною отъ $\frac{1}{4}$ и до 2 дюймовъ въ видѣ лучей.

27. *Гилсъ охрусталованный* (*Gypsum crystallisatum* Brün.). На горныхъ берегахъ Волги у Сызрани, гдѣ стоитъ башня, въ крайнихъ видахъ; въ шиферныхъ разсѣлинахъ

на горномъ берегу Волги, при Цвикѣ близъ Саратова.

Кристалльныя гипсовыя гнѣзда, коихъ лучи идупъ изъ пустопы въ срединѣ къ поверхности. На горномъ берегу Волги между Кашпуромъ и Семеновскимъ монастыремъ.

Гипсовыя щетки. Въ гипсовыхъ пластахъ у Илецкой каменной соли, въ Киргизской степи въ великомъ изобиліи; при Мерквосоленой горѣ въ щелѣ.

Чешуеобразныя гипсовые кристаллы. Въ глинистомъ илу и по краямъ Ярдекула, Алакула и многихъ горькосоленыхъ озеръ въ Исепской степи. Ихъ находили тамъ мѣстами на высохшихъ озерныхъ берегахъ, въ глубинѣ на 1 до 2 футовъ подъ глинистою поверхностью и желтою мергельною глиною въ такомъ изобиліи, что они составляли 4, если не 3 часть оной. Послѣ перемыванія они желтѣли. Чешуеобразныя зерна оплуплялись весьма легко и показывали блестящую селенитную плоскость:

III.

Известковый мергель или рухлякъ (Marga calcarea Brün.)

Мѣловый мергель (Marga cretacea Br.) Бѣлый мѣловый мергель. Находящся

при *Куртамышѣ* въ Исетской провинціи; ниже Куртамышской слободы при деревнѣ *Мачаловой*. Оный лежитъ паче подъ дерномъ и занимаетъ большее пространство. А какъ онъ очень бѣлъ, глинистъ и безъ песку, то поселяне и берутъ его для бѣденія покоевъ. Онъ бы былъ очень полезенъ для фаянсовыхъ фабрикъ. Такой же мергель находится при *Царевомъ-Курганѣ* на лѣвой сторонѣ *Тобола* у деревни *Чертышевой* въ степи подъ дерномъ; на горномъ берегу при *Саратовѣ*, *Сызрани*, *Маликовѣ* и пр. въ верхнихъ наложеніяхъ горъ; въ общемъ Сыртѣ у Розсыпной и Нижней Озерной крѣпости. Его употребляютъ для отбѣливанія покоевъ. Находится также на горныхъ берегахъ *Дона*, на берегу *Казанки* при *Арсѣ*, на берегу *Суры* въ *Пензѣ* и пр.

Желтый землистый мѣловой мергель. Находится на гористыхъ берегахъ на правой сторонѣ *Дона*, въ *Валдайскихъ* горахъ флечами, подъ Москвою съ мѣловымъ камнемъ.

Бѣлый затвердѣлый мѣловый мергель. На горномъ берегу *Дона*; въ *Колыванскихъ* горахъ; на горномъ берегу *Волги* при устьѣ *Терсы*, выше *Саратова*.

Желтый затвердѣлый мѣловый мергель. На горномъ берегу *Дона* и *Медвѣдицы*.

Желтый мѣловой мергель съ обломками улитокъ. Въ Калмыцкой степи въ разныхъ мѣстахъ подъ дерномъ, на берегу *Тома*, въ 4 верстахъ выше *Томска* и на многихъ рѣчныхъ берегахъ.

Мергель пещаный (*Marga arenacea*, Вг.)

Бѣлый и сѣрый пещаный мергель. На горныхъ берегахъ *Оки*, *Осетеры*, *Проны*, *Раковой*, *Мокши*; въ Калмыцкой степи во многихъ мѣстахъ подъ поверхностью съ раковинами.

Пещаный мергель сѣрый слоистый. Въ общемъ Сыртѣ, ниже *Сакмары* во многихъ мѣстахъ.

Пещаный мергель сѣрый каменистый. Во многихъ мѣстахъ въ общемъ Сыртѣ и въ *Мертвой соляной горѣ*; при *Кокбуктѣ* въ *Зюнгоріи*.

Бѣлый, рыхлый мергельный пещаный камень. Въ общемъ Сыртѣ при *Сакмарѣ*, *Каргалѣ*; на правомъ берегу *Волги* ниже *Камы*.

Пещаный мергель, красный, рыхлый, и затвердѣлый. На правомъ берегу *Оки* отъ *Коломны* до *Волги*, и на берегахъ *Оки*, *Осетера*, *Проны* и пр.

Пещаный мергель красный каменистый, или пещаный камень известноглинистый и рыхлый. Находится въ общемъ Сыр-

пѣ, отъ Самыша внизъ до Уральска, во многихъ мѣстахъ; полстыми пластами, съ известнымъ камнемъ, глиною и пр. на лѣвомъ или высокомъ берегу рѣки Урала, отъ Губерлы внизъ до Уральска во многихъ мѣстахъ, въ Киргизской степи, по холмамъ близъ рѣки Урала, у Красноярска, Оренбурга, Илецка; въ Оренбургѣ, Каргалѣ и на лѣвомъ употребляется для строенія.

Мергельный камень (Marga lapidea Br. *Окаменѣлый бѣлый мѣловый мергель*; или *глинистый мѣловый камень*. Находится на холмистомъ берегу Москвы при Мезлцу, 20 верстъ за Москвою; по обѣимъ берегамъ, гдѣ богатыя каменные ломки. Сей мѣловый камень очень глинистъ; пещанъ, въ морскими произгеденіями, довольно твердъ для высѣканія кусковъ; длиною въ 2 и полщиною въ 1 футъ; въ каковомъ видѣ крестьяне продаютъ много онаго въ Москвѣ, гдѣ употребляютъ его для фундаментовъ. Они вышесылаютъ изъ него плипы въ 1 футъ въ квадратъ, которыя обжигаютъ хвороспомъ, отъ коего мергель не прескается и дѣлается изъ снѣга чернымъ. Обломки обжигаютъ они въ ямахъ въ известъ, копорая будучи не мореная, по причинѣ большаго содержанія въ ней раины очень худа, но для цемента и оштѣурванія весьма хороша.

Такой же мѣловый каменный мергель лопаютъ въ глубокихъ пластахъ во всѣхъ мѣловыхъ холмахъ на *Дону*, при *Медвѣдицѣ*, въ *Общемъ Сыртѣ*, также мѣстами на берегахъ *Оки* и *Волги*. Предки, и особливо *Ташара* употребляли сей камень на строеніе. Изъ него построены стѣны въ *Коломнѣ*, частію въ *Казанской* крѣпости и пр. Его находятъ также въ развалинахъ мечетей.

Твердый, желтый мергельный шиферъ: Въ берегахъ *Волги* выше *Симбирска*.

Зеленый, пещаный мергельный шиферъ составляетъ подъ *Кузнецкомъ* мѣстами берегъ *Тома*. Въ одномъ мѣстечкѣ называется оный по причинѣ высѣченныхъ на немъ фигуръ, *писанымъ камнемъ*.

Мергель туфовой (*Marga torphæa* Br.

Желтые мергельные шары. На *Окѣ* при *Рязани* и во многихъ другихъ мѣстахъ, также находящихся на правой сторонѣ по рѣкамъ *Оки*.

Темные, охряные, различнаго вида и величины, при *Сузунѣ*, на правой сторонѣ *Оби* при *Сузунскомъ* заводѣ.

Сѣрый. На правомъ берегу *Волги* при *Камышинскѣ* и ниже онаго.

Гельмонтовы игры (*Ludus Helmontii*): Почти во всѣхъ мѣстахъ.

IV.

К в а р ц ъ .

Кварцъ сухой (Quarzum aridum Br.)

Кварцъ сухой бѣлой. Находится въ *Уралѣ* и въ *Колыванскихъ* горахъ, также между многими кругляками.

Кварцъ весьма разсѣдистый, рыхлый. Въ границѣ въ *Чебаркульскихъ* ломкахъ на *Уралѣ*.

Кварцъ съ шерловыми зернами. При *Березовой* и *Пышминскѣ* близъ *Екатеринбурга*.

Кварцъ жирный (Quarzum pingue Br.)

Кварцъ жирный бѣлый. Въ *Уралѣ* горная порода, составляющая цѣлыя горы, и какъ тамъ, такъ и во всѣхъ рудникахъ образующая часто жилую породу; споль же онъ обыкновененъ въ степяхъ между кругляками; часто наполняетъ онъ жилы въ шиферныхъ горахъ и не рѣдко составляетъ большія массы въ границѣ.

Кварцъ свѣтлый (Quarzum aequum Br.) Находится между кругляками на восточномъ склоненіи *Уральскихъ* горъ при *Санарской* крѣпости, *Кундрави*, въ открытой степи, рѣже между *голышами* въ рѣкахъ, на восточномъ *Уралѣ*, также въ кру-

глякахъ такъ называемыхъ кристалльныхъ камней и ширфовъ.

Кварцъ зернистый (Quarzum granulatum Вг.) Между горными породами *Урала* и *Колыванскихъ горъ*, также между кругляками въ *Россійскихъ* и *Киргизскихъ степяхъ*.

Кварцъ пѣнистый (Quarzum sputosum Вг.)

Бурый, или черноватый, ноздреватый, ячеистый, пемзъ и лавъ подобный кварцъ, дающій мѣстами искры, находится въ круглякахъ *Мертвой соляной горы* въ *Киргизской степи*, [между валунами и въ *Зюнгорскихъ горахъ* при *Калмы Тологой*, и по увѣренію всѣхъ моихъ караванныхъ спутниковъ, въ *Мусартскихъ горахъ* около *Куджи* и во многихъ мѣстахъ *Зюнгоріи*.

Горный хрусталь Crystallus montana Вг.

Бѣлые, чистые, свѣтлые, правильные, большой величины и мелкіе горные хрустали въ щепкахъ, или отдѣльно. Находится въ *Башкирскомъ* и *Екатеринбургскомъ Уралѣ*, частію большой величины, красивый и на сосуды и другія украшенія пригодный; для чего и употребляется на *Пепергофской гранильной фабрикѣ* близъ *С. Петербурга*; но рѣже попадаетъ въ *Колыванскихъ* и *Кавказскихъ горахъ* въ границѣ.

Отдѣльные разной величины хрустали. Въ круглякахъ на восточномъ *Уралѣ*, въ Исетской провинціи, въ кристалльныхъ ломняхъ при *Санаркѣ*, *Кундрави* и проч. между кругляками и во многихъ горныхъ рѣкахъ, при *Толѣ* и пр.

Горный хрусталь дымчатый находится въ Башкирскомъ и Екатеринбургскомъ *Уралѣ*, такъ какъ и горный хрусталь обыкновенный, часто въ особенныхъ кристаллахъ, въсомъ въ полпуда и болѣе; также въ Санарскомъ кристалльной лонѣ въ гранитѣ съ полстыми кварцовыми жилами, но кажется, что онъ испощается. Въ Колыванскихъ горахъ.

Горный хрусталь похожій на топазъ, и амethystоваго цвѣта находится иногда въ кристалльныхъ щепкахъ.

Кварцовый песокъ (Агера Вг.)

Кварцевый песокъ чистый. Находится мѣстами на многихъ рѣчныхъ и озерныхъ берегахъ и при рѣчкахъ,

Песокъ зыбугій. Въ пещаныхъ холмахъ и глыбахъ въ Куманской, Калмыцкой и Киргизской степяхъ, при *Иртышѣ*, *Ямышевой* и проч.

Рыхлый и глинистый. Въ сухихъ соляныхъ степяхъ весьма обыкновененъ.

Известковатый раковистый. Въ ~~южной~~ Куманской и Калмыцкой степяхъ.

V.

Камни кремнистые. Silex. Grün.

Халцедонъ (Chalcedonius Gr.)

Халцедонъ млетный. Опаловидный **Калхологонъ**, находится въ Бухаріи между гольшами, при *Аксу Дарьи*, *Курте Дарьи* и при другихъ рѣкахъ, между валунами въ степи, въ такомъ изобилии, что многіе фабриканты употребляютъ его вмѣсто гладилки. Мелкіе халцедоны показывали мнѣ Бухарцы какъ камни ничего не сплющие.

Агатъ (Achates. Gr.) Сѣрый, бѣлый, въ пятнахъ, темный, красный.

Агатъ полосатый. Всѣ находятся въ Губерлинскихъ горахъ, а особливо въ яшмовыхъ, на лѣвой сторонѣ *Урала* при *Орскѣ*, гдѣ въ одномъ мѣстѣ агатъ составляетъ пластъ толщиною въ 2 фута.

Агаты разноцвѣтные въ малыхъ гольшахъ находятся во многихъ рѣкахъ между кремнистыми кругляками.

Кремень (Silex sctaceus Grün. Находится въ мѣловыхъ горахъ на *Дону*, а особливо при *Кременской*, въ мѣловыхъ

горахъ при Медвѣдицѣ, между гольшами во многихъ рѣкахъ, между валунами въ опкрытыхъ спранахъ и въ горахъ, а въ Калмыцкой степи его совсѣмъ нѣтъ.

Кремень синій. На Волгѣ при Симбирскѣ.

Вывѣтрелый. На Дону.

Шаровики, Жеоды. Находятся во многихъ желѣзистыхъ круглякахъ, вездѣ между валунами, величиною отъ орѣха и съ Голландской кругъ сыру. Они очень желѣзисты съ опвердѣлымъ окряныхъ ядромъ.

Горный кремень. Роговой камень. (Ретовіех. Вг.)

Сѣрый, красный и терный. Находится въ Губерлинскихъ горахъ, въ яшмовыхъ горахъ при Орѣ; въ Уралѣ, въ Колыванскихъ и Кузнецкихъ горахъ во многихъ мѣстахъ. Въ Колыванскихъ горахъ содержитъ онъ часто самородное серебро.

VI.

Яшма. Iaspis Вг.

Яшма одноцвѣтная красноватая, темнокрасная, желтая, чернобурая, черная, зеленая. Въ Губерлинскихъ горахъ, а особливо при нижнемъ Орѣ, при Орской крѣпости, которая стоитъ по большей части на яш-

мѣ, и гдѣ яшма въ буеракахъ видна на 6 верстѣ.

Яшма зеленая, бурая и сѣрая. Въ Колыванскихъ горахъ, при Убѣ, и мѣстами въ Уралѣ.

Красная и терная. Въ Зюнгорскихъ горахъ, при Кокбуктѣ, Чарь-Гурбанѣ.

Жилватая, съ пятнами и полосатая. При Орскѣ.

Съ кварцомъ. Въ Киргизской степи, вверху при Ишимѣ, также въ Уралѣ у Верхоуральской крѣпости.

Красная, глинистая или несовершенная. Въ Зюнгорскихъ горахъ при Кокбуктѣ.

Сѣрая глинистая, или несовершенная. Въ Алгинскихъ горахъ.

V II.

Полевой шпатъ. (Petrospathum Grün.)

Твердый (Petrospathum, S. scintillans).

Въ видѣ сосनावной части гранита бѣлый, или красный. Находится вездѣ, гдѣ гранитъ, въ большихъ ромбахъ съ кварцомъ. Въ слюдяныхъ ломняхъ при Чебаркулѣ, въ Восточномъ Уралѣ въ Исетской провинціи; безъ кварца и слюды въ большихъ ромбахъ,

въ Колыванскійхъ горахъ, при озерѣ Колыванѣ.

Полевой шлатъ, блѣдный несовершенный. Находится между гольшами и валунами на берегу *Волги* ниже *Кашлура* при *Пенжинѣ*. Сія валуны разбиваются въ видѣ ромбовъ, красные, безъ просѣта, съ синимъ блескомъ, съ фіолетовымъ и другими цвѣтами. Оный прескается и въ прещинахъ показываетъ адебастръ и кварцъ.

VIII.

Глина. (Argilla Grün).

Глина въ Россіи и Сибири весьма обыкновенна; находится въ общемъ флещѣ на ровной землѣ, между годъ и въ холмахъ. Мы показали только главнѣйшія породы глины, мнѣ попадавшіяся, но теперь замѣчу я еще, что наша глина, въ нѣкоторыхъ спранахъ, а особливо между *Сурою*, *Свягою*, *Волгою* и во многихъ другихъ мѣстахъ, содержитъ въ себѣ много сѣрнаго колчедана.

Глина фарфоровая (Argilla porcellana Gr.)

Фарфоровая глина весьма бѣлая, чистая, шальковая, мягкая находится при подошвѣ

восточнаго Урала, у Чебаркула, на равнинѣ при озерѣ *Мизяшѣ* подѣ дерномѣ на пространствѣ 200 сажень, и добывается для Императорскаго фарфороваго завода близъ С. Пешербурга. Она лежитѣ на пескѣ толщиной на 8 до 10 футовѣ. Она спекается съ водою, при сушеніи не прескается и при обжиганіи не теряетѣ бѣлаго цвѣта. При промываніи остается $\frac{1}{3}$ песку съ грубѣйшими глиняными частями.

Чтобы бесполезную часть глины въ С. Пешербургѣ не отпралять, промывается она здѣсь въ 8 верстахъ отѣ глиняныхъ копей, въ горахъ при истокѣ, соединяющемъ озера съ каменистыми берегами *Кизагатъ* и *Теренкулъ*, коего вода здѣсь чище и легче, нежели въ другихъ мѣстахъ. При сей рѣчкѣ стояло въ 1755 году нѣсколько промываленъ, бочарней, анбаровъ и жидыхъ домовъ.

Для промыванія глины ставятѣ 3 большіе чана одинѣ на другой. Въ каждомъ чану на четверть отѣ дна находится гвоздь. Въ верхній чанѣ кладутѣ 3 пуда глины, наливаютѣ потомѣ его водою и вечеромъ тщательно мѣшаютѣ, а въ слѣдующее утро спускаютѣ жидкость въ средній чанѣ; а чтобы въ глинѣ не оставалось сору, то процѣживаютѣ ее сквозь сито. Изъ средняго чана спускаютѣ вечеромъ жидкость въ нижній

чанъ. Чпо въ среднемъ чану ниже гвоздя осбло, то есть фарфоровая глина No 2. — Изъ нижняго чана, въ коемъ гвоздь не много повыше дна, выливаютъ жидкую глину въ осадочныя бочки, вышиною въ 6, а шириною въ 3 фута. Въ нихъ находится 3 гвоздя, одинъ надъ другимъ, дабы верхнюю воду, коль скоро она опспойтся, можно было слить. Когда глина сядетъ на дно (для чего потребно времени 3 недѣли), тогда ее разбиваютъ на холстъ и, сбдивъ воду, дѣлаютъ большіе кирпичи и клеймятъ ихъ No 1; поже дѣлаютъ и съ No 2. — No 1 и 2 взяшые вмѣстѣ едва составляютъ половину добытой глины. Осадку изъ верхняго чана, въ коей есть еще чистая глина, бросаютъ. При промываніи можно получить столько глины, сколько нужно, въ годъ же получается No 1, 60 до 80 пудъ, а No 2, 50 пудъ. Вся работа производится 1 масте-ромъ, и 18 глинокопами и промывальщиками, которые вмѣстѣ и бочары. Для провоза глины положено 8 лошадей. Все спойтъ въ годъ 800 рублей; пудъ же глины въ С. Петербургѣ обходится съ провозомъ до 6 рублей.

Глина фарфоровая бѣлая, нѣсколько лещаная, находится при Укли Карагайской крѣпости, при подошвѣ Урала близъ Уи, въ 5 верстахъ отъ крѣпости на высокой и

обширной равнинѣ подѣ кирпичною глиною. При промываніи оставяетѣ она половину вѣса песку и грубыхъ частей; промывая походитѣ во всемѣ на Чебаркульскую глину. Глина похожая во всемѣ на Укликарагайскую находится при озерѣ и деревнѣ *Игишѣ* при дорогѣ изѣ Челябинѣ вѣ Екатеринбургѣ, также при *Міасѣ*, вѣ 14 верстахъ выше Челябинѣ, у устья рѣчки *Биргильды*, на правой сторонѣ *Міаса*, и при *Узелкѣ* у *Арломова* вѣ Исетской провинціи.

Глина трубчатая, огнеупорная (*Argilla fistularis Br.*)

Бѣлая трубчатая густая глина находится по Оренбургской линіи у Губерлинской, Магнитной и Кизильской крѣпостей, при *Бѣломѣ* озерѣ, при *Исети* вѣ Исетской провинціи, у *Царева-Кургана* при *Тоболѣ* и деревнѣ Чернышевой на ровной степи, у *Горношита* при опдѣльномѣ хребтѣ *Урала* при мраморныхъ ломкахъ.

Глина трубчатая бѣлая нѣсколько песчаная. При *Сузунѣ* на правой сторонѣ *Оби*, при Сузунскомѣ заводѣ, на *Пышмѣ*, у Камышловской слободы, на берегу *Тома* вѣ 4 верстахъ выше *Томска*, вѣ Колыванскихъ передовыхъ горахъ во многихъ мѣстахъ, на правомъ берегу *Иртыша* у Глухой Спаницы. Песчаная бѣлая трубчатая глина хотя и не огнеупорная,

перна, такъ какъ она искапывается, но промытая съ пользою употребляется тамошними золотыхъ дѣлъ мастерами на шигели. Она весьма хороша для прубокъ и фаянсовой посуды, но поселяне берутъ ее только для смазыванія ихъ печей.

Глина огнеупорная не гистаго желтаго цвѣта. При Рыбниковой на правой сторонѣ Исети въ 9 верстахъ отъ Каменскаго завода. Ее употребляютъ на Исетскомъ стеклянномъ заводѣ, и платятъ Рыбниковскимъ крестьянамъ по 3½ копѣйки за пудъ. При Сузунѣ на правой сторонѣ Оби у завода, гдѣ берутъ ее для печей.

Глина кирпичная (Argilla vulgaris. Br.) Желтоватая, сѣрая, синеватая и красноватая. Находится вездѣ. А какъ при употребленіи ея для кирпичей главное дѣло состоитъ въ чистотѣ извести и вѣрномъ содержаніи песка въ глинѣ, то при многихъ кирпичныхъ заводахъ заключаютъ изъ вывѣтрелыхъ грудъ кирпича, коль трудно выбирать глину самую лучшую.

Глина горшечная (Argilla tessularis Br.) Желтоватая, сѣрая, бѣловатая, бѣлая и синеватая. Находится вездѣ.

Горшечники выбираютъ глину осторожнѣе, нежели кирпичники и ошправляютъ свой товаръ часто въ дальнія мѣста. Не

рѣдко попадаешся въ ней чистая огнеупорная глина, поддерживающая плавильный огонь. Зѣвшіе горшечники и по многимъ деревнямъ крестьяне заводятъ на ихъ посуду чернозатссиную мураву посредствомъ куренія.

Глина сукновальная (*Argilla Smectis Br.*) Темная, нѣжная, зашверѣлая, находится на горныхъ берегахъ *Волги* у Царицына въ слояхъ толщиною гдѣ $\frac{1}{2}$ дюйма. Находившіеся въ Царицынѣ въ 1770 году Турецкіе плѣнные скоблили оную глину, мяли ее и дѣлали красивыя курипельныя трубки, которыя по обожженіи получали пріятный темнопеченковый цвѣтъ.

Болюсъ (*Argilla Bol s. Brün.*)

Красноватый. Находится въ разсѣлинахъ пещанаго камня при пещицахъ на *Терекѣ*, также гнѣздами; и чѣмъ ближе къ пещицамъ, тѣмъ болѣе съ бѣлымъ соленымъ какъ бы инеемъ, который мнѣ казался квасцами.

Красный, употребляемый для крашенія, находится при соленомъ озерѣ *Богдо*. Калмыки красятъ имъ свои кибишки, для чего спираютъ его съ кислымъ молокомъ. Они называютъ его *Алленсаста*. Еще находится въ Киргизской степи при Яшалу рѣки *Тур-*

гая. Киргизцы его берутъ на такое же употребленіе.

Красный сухой. Въ Киргизской степи въ сосновомъ лѣсу въ 80 верстахъ отъ верхняго Тобола. И сей также употребляется для крашенія.

Оранжевый, близъ прежняго при Тоболѣ. Онъ нѣженъ и лежишь подъ бѣлою шрубочною глиною.

Темнокрасный сухой. При Орскѣ въ яшмовыхъ горахъ. Цвѣтъ его пріятный шемнокрасный. При Верхорзерной на Оренбургской линіи находится такой же сухой болусъ.

Красный. При Кошкулѣ, въ 6 верстахъ отъ Увельской слободы въ Исепской провинціи. Онъ лежишь подъ дерномъ и чѣмъ идешь глубже, тѣмъ спановишься темнѣе, краснѣе, и къ употребленію пригоднѣе.

Красный мѣлъ зашвердѣлый, желѣзистый, въ видѣ аки бы пережженнаго болуса. Находится въ *Общемъ Сыртѣ* при Оренбургѣ и въ другихъ мѣстахъ. При *Сузунѣ* Оби. Онъ даетъ хорошую краску.

Темнобурый болусъ. На правомъ берегу *Иртыша* при Глухой Спаницѣ и въ Колыванскихъ горахъ во многихъ мѣстахъ.

Болюсѣ зеленоватый. При озерѣ *Богдо* въ оврагахъ и при *Кокбуктѣ* въ *Зюнгорскихъ* горахъ.

Пестрый. При озерѣ *Богдо* и у *Терекскихъ* пеплицъ.

Мергель глинистый (*Argilla Marga* Вк.).

Мергель глинистый бѣлый. Находится по горнымъ берегамъ *Волги* при *Саратовѣ*; при *Уи*, въ 7 верстахъ отъ *Уиской* крѣпости при рѣчкѣ *Иметовкѣ* въ высокой степи. Въ немъ содержится нѣсколько песку и извести, показывающейся даже и въ перемышомъ мергелѣ. Онъ походитъ на мылованую фарфоровую глину при *Чебаркулѣ*.

Мергель глинистый бѣлый пещаный съ известью. Въ *Киргизской* степи, въ 80 верстахъ отъ *Тобола* при *Курпамышѣ*, ниже *Курпамышской* слободы у *Мачаловой*. Безъ примѣси извести походитъ на лучшую шрубочную глину.

Мергель глинистый бѣлый. На берегахъ *Тома* выше *Томска*.

Мергель глинистый желтый, съ фарфоровою глиною находится при *Чебаркулѣ*. При промываніи даетъ половину песку, подобно какъ фарфоровая глина. Промышляя глина весьма нѣжна, пріятнаго желтаго цвѣта и съ кислотами вскипаетъ мало. Онъ весьма хорошо обрабатывается, и при

обжиганіи принимаетъ бурокарасный цвѣтъ и походитъ на Англинской и Китайской Шпейн-гупъ. При обжиганіи удерживаетъ нѣжнѣйшіе опшиски печашей.

Мергель глинистый, сѣрый красноватый и негистожелтый. На берегахъ рѣкъ и ручьевъ съ известнымъ шиферомъ.

Глина пещаная (*Argilla glareosa* Br.).

Валъ или красикъ. Находится въ Березовскихъ и Пышминскихъ горахъ въ золотыхъ рудникахъ, въ копорыхъ наполняетъ онъ большія разсѣлины и отдѣляетъ руды. Также въ Колыванскихъ рудникахъ.

Глина бѣлая пещаная. Въ Березовскихъ рудникахъ и въ Колыванскихъ горахъ.

Зеленоватая, синеватая и терноватая пещаная. Въ Колыванскихъ горахъ. Пещаный вапъ въ оныхъ горахъ содержитъ въ себѣ нѣсколько золота, а потому онъ и промывается.

Глина металлитеская. (*Argilla mineralis* Br.). Желтая и синеватая. Въ Змѣевской горѣ Колыванскаго хребта, гдѣ она по причинѣ содержащагося въ ней золота промывается.

Глина золотистая горная. Въ Березовскихъ горахъ у Екатеринбурга, гдѣ она промывается.

Глина затвердѣлая (*Argilla lapidea* Br.).

Бурая. На берегу *Волги* при Тетюшахъ, Саратовъ, Кашпуръ, въ Киргизской степи при Мерпвой соленой горъ и въ Колыванскихъ горахъ.

Сърая. Въ Киргизской степи на берегу степной рѣчки, во 100 верстахъ отъ Троицка; на берегу *Волги* у Кашпура.

Синяя слоистая. На правомъ берегу *Волги* при Камышинскѣ.

Желтая слоистая. Тамъ же, и при Томѣ выше Томска; въ Колыванскихъ горахъ.

Сърая съ колгеданомъ. На горныхъ берегахъ *Волги* при Кашпуръ и во многихъ мѣстахъ, въ Колыванскихъ горахъ и въ Алгинскомъ горномъ хребтѣ.

IX.

Жировики. Steatites. Brün.

Горшечный камень. (Steatites ollaris. Br.)

Горшечный камень сѣрый мягкой. Находится мѣстами въ Уральскихъ горахъ при озерѣ *Чебаркулъ*, у крѣпости *Чебаркулъ* съ горновымъ камнемъ и змѣвикомъ. Онъ мѣлкозернистъ, очень мягокъ, но чайпельно что въ большей глубинѣ тверже.

Зеленоватый и синеватый. Въ Зюнгорскихъ горахъ. Тамощніе Кипайцы шочацѣ изъ него всякую посуду и игрушки.

Змѣвикъ. (*Steatites serpentinus. Br.*). Онъ составляетъ съ грсечнымъ и горновымъ камнями каменистыя высоты или упесы при Чебаркулѣ и выходитъ наружу. Цвѣтъ имѣетъ зеленый, мягокъ, мѣлкозернистъ со многими прещинами. Опъ умѣреннаго каленія въ огнѣ дѣлается пверже Саксонскаго змѣвика, а опъ льнянаго масла чернѣетъ. Козаки выдѣлывали изъ него курипельныя прубки. Думаешь должно, что онъ въ глубинѣ ломается большими кусками и гораздо пверже.

Змѣвикъ зеленый съ траморомъ, перемежающійся въ тонкихъ слояхъ и весьма красивый. Находится у Талицы Чусовой при порубежныхъ высотахъ Урала.

Х.

Роговой камень. (*Corneus. Brün.*)¹

Роговой камень слоистый (*Corneus fissilis Br.*). Горная порода въ Губерлинскихъ и Колыванскихъ горахъ, по берегамъ Киргизской степной рѣки, 100 верстъ и другой рѣки, 130 верстъ опъ Троицка на Юго-Востокъ.

Сѣрый. Находится въ Зюнгорскихъ горахъ при *Калмы-Тологой* (горная порода),

въ Башкирскомъ Уралѣ вверху при *Уи* у Кукушевскаго рудника, и есть вообще горная порода Урала.

Траллѣ. (*Corneus trapezium* Br.). Есть, какъ мнѣ кажется, горная порода, составляющая лѣвый берегъ рѣки *Урала* при Таналицкой крѣпости. Онѣ не есть грубый Валлеріевъ шиферъ.

ХІ.

С л а н е ц ъ. (*Schistus* Br.).

Сланецъ столовый или кровельный. (*Schistus Ardesia* Br.).

Черный съ зеленымъ отливомъ. Въ Колыванскихъ горахъ при Локшевкѣ и во многихъ мѣстахъ.

Погкообразный. Находится рѣдко въ пещанокаменныхъ флечахъ *Общаго Сырта* у Сакмары.

Черный. Въ Кузнецкомъ хребтѣ во многихъ горахъ.

Горюгій (*Schistus pinguis* Br.).

Въ Валдайскихъ горахъ, по берегамъ Москвы рѣки, при Мецкау, и Боровскомъ перевозѣ; на горныхъ берегахъ *Волги* отъ Кашпура внизъ въ 20 верстахъ; въ Кузнецкихъ горахъ весьма обыкновененъ, а въ Колыван-

скихъ рѣдокъ, также на берегу *Оби* при *Бердѣ* (Колывани).

Хрупкій (*Schistus fragilis* Br.).

Въ Кузнецкихъ горахъ обыкновененъ, а въ пещаномѣдныхъ рудникахъ у *Сакмары*, между пещанокаменными пластами, идетъ полщиною въ $\frac{1}{4}$ и 3 дюйма.

Со вкрапленнымъ колледаномъ и марказитомъ. Въ Киргизской степи по берегамъ *Тобола*.

Крѣпкій (*Schistus durus* Br.).

Въ Колыванскихъ горахъ при *Локтевкѣ* и на горномъ берегу *Волги* у *Симбирска*.

XII.

С л ю д а. (*Mica Grün*).

63. *Листоватая или Россійское стекло.* (*Mica foliacea* Br.).

Бѣлая, тистая ломается на *Воспчномъ Уралѣ* у *Чебаркула*, во многихъ мѣстахъ въ границѣ, и тамъ добывается съ начала сего столѣтїя. Двѣ ломни бывшія въ 1771 году въ дѣйствїи и опѣ казны опдаванныя на опкупѣ, были длиною каждая въ 10, шириною въ 4 до 5, и глубиною въ 3 сажени. Границѣ состоялъ изъ сухаго, частїю зернистаго кварца, мѣстами съ полевымъ шпатомъ, гдѣ слюда находилась гнѣздами. Цвѣтъ

ея изъ желта-бѣлый, буроватый какъ бы закопѣлый и черный, или же съ золотымъ блескомъ, почему и называется *кошетымъ серебромъ* и *золотомъ*. Черная слюда въ тонкихъ листахъ прозрачна, и покло какъ бы темнозакопѣлая. Судя по величинѣ большая часть многоугольныхъ кусковъ бываетъ толщиною съ большой палецъ и болѣе, и имѣетъ въ поперечникѣ отъ 1 дюйма до 1 фута; они удобно раздѣляются на спо и болѣе листовъ. Въ ломкахъ работало ежегодно 20 человекъ. Фунтъ ращепленной слюды стоилъ, смотря по величинѣ, 3 до 50 копѣекъ, а въ большихъ листахъ 2 рубля. Слюда для оконъ здѣсь въ большемъ употребленіи, нежели стекло. Большіе листы вставляются въ желѣзные рамы, а малые сшиваются нипками. Слюды добывали ежегодно около 50 пудовъ.

Слюда желтоватая въ листахъ, въ поперечникѣ въ 4 дюйма, добывается при рѣкѣ Уралѣ между Верхнеозерною и Ильинскою крѣпостями.

Слуду крупную, бѣлую и желтую добываютъ Кипайцы въ Зюнгоріи при Или, въ 15 верстахъ отъ Кучи.

Талькъ (Mica talcum Gr.)

Изъ краснажелтый талькъ, переходящій изъ зернистой пальковой земли въ листоватую

пый шалькѣ во всѣхъ степеняхъ. При рѣчкѣ Санаркѣ, у Санарской крѣпости въ хрустальныхъ ломняхъ въ гранитѣ, гдѣ онѣ выходилѣ наружу на гранитѣ до 3 сажень полщиною, подлѣ гранитныхъ гнѣздъ съ хрусталемѣ.

XIII.

Асбестъ (Asbestus Brün.)

Асбестѣ жилковатый (Asbestus fibrosus Brün.). Находился въ Березовскихъ золотыхъ рудникахъ у Екатеринбургѣ.

XIV.

Лазурикѣ (Lapis Lazuli. Brün.)

Лазурикѣ находятѣ и ломаютѣ Бухарцы въ горахъ у Калабы и Будукшу. До сего времени возили они много онаго въ Оренбургѣ, и я шамѣ получилѣ опѣ погдашняго каравана прекрасный кусокѣ, вѣсомѣ въ 3 фунта, въ видѣ довольно большой невыполированной доски.

XV.

Сложенныя горныя породы. (Saxum mixtum Brün.)

Гранитѣ (Saxum granites. Br.).

Бываелѣ различныхъ измѣненій.

а. Съ изобилующимъ, сушимъ или жирнымъ, бѣлымъ или цвѣтнымъ кварцомъ.

б. Съ бѣлою или цвѣтною слюдою.

с. Съ бѣлымъ или цвѣтнымъ полевымъ шпатомъ, въ малыхъ и большихъ ромбахъ, частію же въ видѣ ядръ.

д. Со вкрапленнымъ шерломъ или гранитомъ. Находится во всѣхъ отдѣльныхъ высотахъ жилавыхъ горъ въ Кавказѣ, въ Екатеринбургскомъ и Башкирскомъ Уралѣ, состоящемъ по большей части изъ гранита; въ Алтаѣ при Бухтармѣ и въ Зюнгорскихъ горахъ у Кокбукты; со слюдою у Чебарула въ слюдяныхъ ломняхъ; съ полевымъ шпатомъ у Колыванскаго озера; съ кварцемъ въ Башкирскомъ и Уфимскомъ Уралѣ.

Гранитъ обыкновенный со всѣми именіями, отъ малыхъ кусковъ до огромныхъ массъ, находится подъ валунами и кляками въ Валдайскихъ горахъ, Общемъ Сртѣ, и вообще гдѣ есть кругляки.

Дикой камень сѣрый (Saxum fissi/Brün.)

Съ кварцомъ и слюдою. Въ Колыванскихъ горахъ у Колывани, при Карихъ и въ другихъ мѣстахъ.

Горновой камень глинистый (горный) составляетъ съ змѣвикомъ и гонимымъ камнемъ гору у Чебаркула.

Кварцовый, слюдяный зернистый ши-

феръ съ шерловыми зернами. — Горная порода. Находится въ Березовскихъ и Пышминскихъ горахъ Екатеринбургскаго Урала. Вообще глинистослюдяный горновой камень съ вмѣшаннымъ кварцомъ такъ обыкновененъ въ среднихъ горахъ Урала, что близъ каждого завода находится онъ во изобилии.

Тогильный камень (Сахит соs. Br.)

Сей, а особливо грубый находится почти во всѣхъ Россійскихъ горахъ и употребляется на многихъ заводахъ. Также находится въ Зюнгорскихъ горахъ, при Чаргубанъ и Кокбуктъ, въ видѣ горной породы.

Роговая горная порода. (Сахит согнеит Br.) Есть вообще горная порода въ Уралѣ, а особливо въ Губерлинскихъ, Колыванскихъ и Кузнецкихъ горахъ.

Мѣвникъ (Сахит serpentinum Br.) со вкрапленною извѣстью ломается при ручьѣ Талицѣ на правой сторонѣ Чусовой, при опдѣльныхъ горахъ Урала.

Глина затвердѣлая (Сахит argillaceum Br.).

Черная и синяя слоистая. На горномъ берегу Волги при Сызранѣ, Кашпурѣ и пр.

XVI.

Флецоуля горная порода. (Саха conglutinata Br.)

Пещаникъ (Сахит arenaceum Br.).

Бѣлый, мягкій также болѣе, или менѣе зашвердѣлый пещаникъ находится въ передовыхъ горахъ Кавказа при Терекѣ, въ западныхъ горахъ Урала въ Перми, Уфѣ, въ Общемъ Сыртѣ, въ Валдайскихъ горахъ; на берегахъ Иртыша, Волги, Оки и многихъ другихъ рѣкъ, при озерѣ Богдо, по рѣчнымъ берегамъ въ Киргизской степи, въ Кузнецкихъ и Зюнгорскихъ горахъ, въ Кокбултѣ и Чаргурбанѣ и во многихъ мѣстахъ во Флесахъ.

Жерновой камень или весьма твердый пещаникъ. Жерновокаменные ломки находятся на Волгѣ и Сызранкѣ у Еремкина села, гдѣ поселяне выламываютъ жерновые камни въ 3 $\frac{1}{2}$ фула въ поперешникѣ и продаютъ жерновъ по 4 рубля; также между Дубовкою и Царицынымъ, при Москвѣ у Панки, гдѣ добываніе жерноваго камня составляетъ главный промыселъ крестьянъ, поелику тамъ камень весьма хорошъ и можно его отправлять по Москвѣ и Окѣ на Волгу; также при рѣчкѣ Суры, Канадей и при самой Сурѣ; въ Перми у Суксунскаго завода и во многихъ другихъ мѣстахъ.

Горновой камень изъ глинистаго пещаника съ слюдою. При Сакмарѣ во многихъ мѣстахъ, гдѣ его ломаютъ для Оренбургскихъ заводовъ; при Сузунѣ на правой сто-

ронѣ Оби, гдѣ ломаютъ его для Сузунскаго завода, въ 30 верстахъ выше онаго.

Пещаникъ красный и краснобурый, твердый и рыхлый. Въ Общемъ Сыртѣ у Оренбурга, Переволока, Разсыпной; у соленого озера Богдо въ Калмыцкой степи; на горныхъ берегахъ Волги, при Маликовкѣ и въ другихъ мѣстахъ.

Пещаный сланецъ. (*Saxum schistosum Grün.*), бѣлый и красный. Мѣстами въ вышепомянутыхъ пещанокаменныхъ флесахъ, а особливо въ Пермскомъ и Уфимскомъ Уралѣ, при Діумѣ и Сакмарѣ. О зеленой мѣдной пещаной рудѣ, зри въ спашь мѣдь.

Бреттѣя кремнистая. (*Saxum Breccia Br.*) въ голышами. Находится при многихъ Пермскихъ заводахъ между пещаными рудами изъ Пермскихъ и Соликамскихъ флещовыхъ горъ.

XVII.

Черноземъ (*Humus Br.*)

а. Обыкновенный *терноземъ* (*Humus vegetabilis Br.*), болѣе или менѣе чистый, находится вездѣ.

б. *Черноземъ съ самороднымъ золотомъ.* При Эмбегорскѣ въ Колыванскихъ горахъ, гдѣ онъ промывается.

с. Черная болотная земля часто съ купоросными, или горючими частями или желѣзомъ. Въ открытыхъ и лѣсныхъ прясинахъ и вездѣ при рѣчныхъ берегахъ, въ болопахъ и озерахъ, заросшихъ камышемъ.

д. *Моховой турфѣ*, болѣе или менѣе разрушенный, и болѣе или менѣе напипанный горною смолою. Во всѣхъ прясинахъ или мшистыхъ, открытыхъ и лѣсистыхъ болопахъ и низкихъ мѣстахъ. Онъ до нынѣ, какъ мы извѣстно, остается безъ употребленія.

С о л и (Salia Br.).

I.

Минеральная огнеупорная щелочная соль.
(Alcali minérale fixum Br.)

77. *Напронъ чистый*, или не смѣшанный, безъ другихъ солей и земель, находящійся вѣроятно, въ разныхъ солончакахъ (1).

(1) Солончаки, по Татарски, если содержатъ они соль, *Тусѵ*, а если соль горькую или нечистую, *Ази*, суть соленыя лужи въ плоскихъ углубленіяхъ соленыхъ степей, въ діаметрѣ отъ нѣсколькихъ фузовъ до 50 сажень и болѣе, на глинистой землѣ, также на низкихъ камышемъ поросшихъ плоскостяхъ; или они составляютъ мѣлкіе соленые пруды, или озера, которыя при высыханіи отъ солнечнаго жара покрываютъ окраины солью, въ видѣ снѣга и ославляютъ льду подобную кору, иногда отъ жару въ видѣ пѣны, иногда же какъ горькая соль, вывѣтрѣваю соленую муку, полщиною отъ нѣжнаго инея и до большаго пальца и болѣе. Разумѣется, что когда лужи или озера отъ дождя опять наполняются водою, тогда соли распускающіяся, каковое распuskanіе и высыханіе случается въ годъ нѣсколько

Оный бываетъ обыкновенно смѣшанъ съ поваренною или Глауберовою солью, селенипомъ и землями.

разъ. Соль въ солончакахъ бываетъ или поваренная или Глауберова и горькая, или натронъ, также иногда и селитра, часто землистая поваренная соль, рѣдко одна, или чистая, но побольшей части смѣшанная и покрытая разными солеными растеніями: солянкою, слонцомъ, вязникомъ и проч. Я испыывалъ щупомъ, длжною въ 2 сажени, землю во многихъ солончакахъ, и нашелъ при Пшичьемъ селѣ у Міаса сверху внизъ.

1. Земли съ пескомъ, черноземомъ и солью на 1 фунтъ.

2. Желтой пещаной глины безъ соли на $3\frac{1}{2}$ фута.

3. Песку нѣсколько глинистаго на 4 фута; а какъ я началъ сверлить далѣе, то получилъ

4. Песокъ съ синею глиною; послѣдняя оставалась, вѣроятно, отъ бывшаго озернаго дна. Въ 3-хъ другихъ богатыхъ солончакахъ, близь находившихся оказывалось тоже.

Въ черноземномъ солончакѣ въ Исепской провинціи у Челябы при Міасѣ было:

1. Чернозему на 2 фута, въ коемъ на поверхности содержалось въ фунтѣ $\frac{1}{2}$ лопы соли.

2. Желтой пещаной, липкой глины безъ соли, на 6 футовъ.

Почти чистый напронъ находятъ изобильно въ Исетской провинціи, на правой споронѣ рѣки Куршамыщъ, при Мачаловой,

3. Глины съ крупнымъ пескомъ безъ соли на 6 фушовъ и болѣе.

На берегу Ярлекула, покрытомъ солью у Челябы, было ;

1. Сухаго глинистаго ила на 2 фута.

2. Липкой желтой глины на 1 футъ съ чешуеобразнымъ селениомъ, составлявшимъ, по видимому, 3-ю или 4-ю часть глины. При Аллакулѣ на правой споронѣ Міаса, ниже Міаской крѣпости, въ солончакѣ сухой степи на нѣсколько сажень отъ озера оказалось поже, что и при Ярлекулѣ. Соль находилась только на поверхности. Озера могутъ имѣть соляные ключи ; но какъ не изсякаютъ никогда солончаки, и какъ споятъ озера и лужи въ соединеніи съ каменносолеными флецами въ ближайшихъ передовыхъ горахъ и такъ равнообразно питаются, сіе изъяснить трудно. Разныя породы соли : поваренная, Глауберова, горькая, напронъ и землистая поваренная соль, могутъ, какъ мнѣ кажется, происходить отъ поваренной соли. Поваренная соль отъ частаго распворенія и высыханія можетъ освобождать часть соленой кислоты, а свободный напронъ съ купоросною кислотою купоросной колчеданной степной глины превратиться въ Глауберову соль. — ?

въ 20 верстахъ ниже Куртамышской слободы, на солончакахъ подлѣ небольшого озера, толщиною въ палецъ, часпю охрусталованный, или въ видѣ пѣны, или солнечнымъ жаромъ пережженный въ муку. Также при Камышевомъ озерѣ, на лѣвомъ берегу Тобола, въ нѣсколькихъ верстахъ выше Царевъ Кургана. — На солончакахъ около соленого озера въ *Степной* лѣвой рѣчкѣ Тобола. На солончакахъ при горькомъ озерѣ, въ 16 верстахъ отъ деревни Степной, при дорогѣ въ *Царевъ-Курганъ*. Въ обоихъ мѣстахъ въ изобиліи и толщиною на палецъ. На солончакахъ при озерѣ *Аллакулъ*, въ Исепской провинціи на правой сторонѣ *Міаса*, ниже *Міаской* крѣпости, также изобильно. На солончакахъ, поросшихъ проспникомъ при *Питьемъ* селѣ, около соленыхъ озеръ при дорогѣ изъ *Міаской* въ *Куртамышъ*, въ великомъ изобиліи и часпю толщиною на 2 дюйма. Вездѣ на степныхъ солончакахъ между многими другими родами солей, но не въ шакомъ изобиліи.

Напронъ соединенный съ кислотою. (Asali acidulatae Grön.) п. е. поваренная и Глауберова соль съ напрономъ. Въ солончакахъ во всѣхъ соляныхъ степяхъ, въ Исепскихъ, Барабинскихъ, Киргизскихъ и другихъ большихъ и малыхъ озеракъ и прудахъ, никогда

не высыхающихъ, также въ верху при
Алеѣ Колыванскихъ горъ, и пр.

II

Купоросъ. (Vitriolum Brün.)

Купоросъ самородный. (Vitriolum nativum Brün.). Кора желѣзнаго купороса покрываетъ глинистыя стѣны оврага съ купоросными ключами, при Саратовѣ, Куртамышской слободѣ въ Исетской провинціи; на глинистомъ берегу рѣчки степной Тобола въ Исетской провинціи и въ другихъ мѣстахъ.

Купоросный колчеданъ. (Pyrites vitriolatus Br.). О немъ упомянуто будетъ при сборномъ колчеданѣ.

Колчеданъ купоросный, вывѣтрелый, на черноземѣ похожій, находится изобильно на берегу Москвы при Хорошевой, мѣстами по берегамъ Волги; въ Киргизской степи при *Иргисѣ* и въ другихъ мѣстахъ.

Купоросная земля. (Terra vitriolica Brün.).

Желтоватая, къ вываркѣ пригодная купоросная глина. Находится въ Исетской провинціи при *Куртамышѣ* и *Степной*. Она содержитъ въ фунтѣ почти 1 лѣнъ желѣзнаго купороса. Поселяне узнали сіе и добывали купоросъ для ихъ домашня-

го крашенія. На берегу Волги, при Саратовѣ, Царицынѣ, на берегу Елшанки, на Цнѣ у Тамбова. Земля со Цны прислана была къ покойному Берграпу Леману, который нашелъ ее изобилующею купоросомъ и квасцами. На правомъ берегу Оки, у Рязани, на Дону при Ново-Григорьевской, на Иршышѣ при Глухой спаницѣ и въ Зюнгоріи при Чаргурбанѣ.

Купоросная глина изъ желта сѣрая, колтеданная. Въ степи между Сурою, Свиагою и Волгою во многихъ мѣстахъ по рѣчнымъ берегамъ и оврагамъ.

Купоросный шиферъ. На берегу Раковой на правой сторонѣ Оки, у Ряжска.

Сѣрая купоросная земля съ мѣдною зеленью. Въ Киргизской степи средней Орды при рѣчкѣ Коклѣ.

Небольшіе купоросные заводы находятся въ Рязанской Губерніи, и одинъ въ Ряжскомъ уѣздѣ; въ первой, при Золотсѣ, а въ Ряжскѣ, у Кипцукова села.

III.

Квасцы. (Alumen Britan.).

Квасцы самородныя. (Alumen nativum, Britan.).

Сверхъ квасцовыхъ водъ, содержащихъ самородныя квасцы, есть еще:

Квасцы навѣтрелыя бѣлыя. Находятся на глинѣ въ Терекскихъ теплицахъ, на квасцовой землѣ при вершинѣ *Сагиса* рѣки Ембы въ Киргизской степи; на квасцовомъ шиферѣ, въ горѣ *Апцгиташла*; при Тургаѣ, и вверху при *Илекѣ*, въ той же степи; въ Бухаріи, при *Шагу-Себесѣ*. Они нечисты.

Масло каменное (*Agaricus aluminaris* Br.). Въ глинистыхъ берегахъ, 4 версты выше Томска, на квасцовомъ шиферѣ при *Тайменкѣ*, рѣчки Тома.

У Томска козаки собираютъ каменное масло съ шиферомъ, вывариваютъ его, процеживаютъ и опять варятъ до густоты киселя. Поселяне употребляютъ очищенное каменное масло отъ мыта у людей и скота. Одинъ пудъ стоилъ 80 копѣекъ.

Квасцовая глина (*Argilla aluminaris*). Находится на берегу Мокши, въ 11 верстахъ отъ Мокшанска; на Дону при Новогригорьевской станицѣ въ буеракахъ; при пропоякахъ Тобола, въ такомъ изобиліи, что вода онаго вмигу ощупительно имѣетъ вкусъ вязущій. Въ береговой землѣ содержится въ фунтѣ 5 квенповъ квасцовъ. Она также находится на берегу Карасу въ Киргизской сте-

ци, выше истока онаго въ правую сторону Уи, и во многихъ мѣстахъ Колыванскихъ горъ.

Квасцовый сланецъ. (*Schistus aluminaris* Br.) показанъ при самородныхъ квасцахъ.

IV.

Соль горькая. (*Sal amarum vitriolatum* Br.),

Глауберова соль (*Alcali minerale vitriolatum* Br.). Находится вообще въ солонваренныхъ озерахъ, также и въ шѣхъ, въ которыхъ ежегодно осаждается и добывается бузунъ; въ Астраханскихъ озерахъ, Елпонъ, Эбелеъ, также во многихъ солончакахъ. Здѣсь говорится только о чистой Глауберовой соли и о нечистой, такъ смѣшанной съ поваренною солью, нашрономъ, горькою солью и проч. что составляютъ большую часть онаго.

Самая чистая и въ маломъ количествѣ осаждается въ спускной водѣ Терекскихъ пещлицъ.

Въ великомъ смѣщеніи съ другими солями находится наиболѣе въ малыхъ Астраханскихъ озерахъ, на лѣвой сторонѣ Волги, дающихъ Астраханскую слабительную соль, и около солончаковъ; въ Барабинской степи вверху при Алеѣ, гдѣ въ 14 верстахъ отъ деревни Посполихи и близъ соленого озера

Самосадки, добывается Сибирская слабительная соль; въ Лебяжемъ озерѣ, при Кабаней крѣпости на Ишимской линіи, гдѣ въ фунтѣ или 12 унцахъ воды содержится 1½ драхмы Глауберовой соли; въ Камышевомъ озерѣ на оной линіи; въ Улукункулѣ въ Киргизской степи, гдѣ соль по окраинамъ лежитъ подобно льду; также во многихъ богатыхъ и скудныхъ горькихъ озеряхъ, содержащихъ Глауберову соль до половины и болѣе, и въ солончакахъ во всѣхъ соленыхъ степяхъ.

Глауберовосоленныя озера и солончаки имѣютъ по болѣе Глауберовой, по кислой колодезной соли, а отъ сего и происходитъ, что изъ Астраханской и Сибирской слабительныхъ солей получается магнезиі по болѣе, по менѣе, или совсѣмъ ничего. При изслѣдованіяхъ на пупи, по причинѣ множества озеръ и мѣстъ, различить сіе подробно не можно; по сему часто получается Глауберова соль вмѣсто колодезной, а колодезная вмѣсто Глауберовой.

Магнезія купоросная (*Magnesia vitriolata* Brün.).

Чистая. Въ Сарептскихъ ключахъ; на мѣловыхъ холмахъ въ Кашпурѣ при Волгѣ, на копорыхъ она лежитъ въ видѣ пуха или муки. Сія соль, собираемая въ маломъ количествѣ;

а. Ни съ кислотами, ни съ щелочами не вскипаетъ и фіалковаго сока не измѣняетъ.

б. Квасцоваго раствора и сулемы не измѣняетъ.

с. Лепучая щелочная соль осаждала ее въ видѣ молока; постоянная же щелочь давала съ нею въ осадкѣ хорошую магnezію, а осадочный растворъ купоросный винный камень.

Нетистая т. е. колодезная соль, смѣшанная съ поваренною и Глауберовою солью, находится съ сею послѣднею въ горькихъ озерахъ и солончакахъ.

При очищеніи Аспраханской и Сибирской слабительной соли посредствомъ распусканія, процѣживанія и кристаллованія, (такъ какъ количество соли берется не надлежащее для очищенія), получается половина вѣса взятой соли.

V.

Селитра. (Nitrum Brūn.).

Селитра самородная. (Nitrum nativum Br.), по Бухарски *Шуръ*. Находится въ видѣ соляныхъ цвѣтковъ на нѣкоторыхъ черноземлистыхъ солончакахъ въ Барабѣ, при озерахъ Убѣ и Канкулѣ.

Селитра съ поваренною солью и натрономъ. Въ Барабѣ у Ома, при Тоншурѣ.

Селипреная земля (Terra nitrosa Br.).

Находится въ развалинахъ при Сарато-
вѣ, у Увика, при Аспрахани, въ Жареномъ
бугрѣ; въ Селипреной на Ахтубѣ, во мно-
гихъ черноземныхъ междугорьяхъ Колыван-
скихъ горъ, во многихъ мѣстахъ въ Киргиз-
ской, Хивинской и Вухарской степяхъ. Жи-
вущіе тамъ народы умѣютъ селипру добы-
вать, нѣкоторымъ образомъ очищать и упо-
треблять для огнеспрѣльнаго пороха.

Селипренные заводы видѣлъ я только
въ Тамбовской Губерніи, въ Тамбовскомъ и
Лебедянскомъ уѣздѣ.

VI.

*Поваренная соль. (Sal commune Brün.).**Соль каменная (Sal fossile Br.).*

Въ Чапчашѣ, на высотѣ въ Калмыцкой
степи, имѣлъ я ее на моемъ пущи хопя и
близко, но какъ я тогда объ ней ничего не
зналъ, то ее и не осматривалъ.

При Илекѣ въ Киргизской степи, въ 60
верстахъ отъ Оренбурга. Самая соль бѣлая, съ
просвѣтомъ подобно льду, сухая же ломает-
ся кубами. Мѣстами смѣшана она съ сѣ-
рымъ гипсомъ. Здѣсь, по учрежденіи Орен-
бургской линіи въ 1740 году, ломали соль на
щепъ казны. Съ 1767 года разработывали
наружную копъ бывшую длиною въ 130, шири-

ною въ 30 и глубиною (въ 1770) въ 4 сажени. Посредствомъ сверленія нашли, что она лежитъ въ самыхъ глубокихъ мѣстахъ копи, болѣе нежели на 3 сажени: но что соль, чѣмъ идетъ глубже, тѣмъ становится влажнѣе и дѣлается какъ пузлукъ. Соль добываютъ ссыльщики, которые за кубическую сажень или 96 пудъ получаютъ по 42 копейки съ поспавкою въ магазейнѣ. Ее можно ломать только лѣпомъ; сначала выливаютъ снѣжную воду положеннымъ наискось насосомъ, при кспоромъ работаетъ 70 человекъ посмѣнно и безденежно. Такимъ образомъ пропадаетъ много соли, которую можно бы было вываривать, еслибъ только здѣсь былъ лѣсъ. Соли добывается ежегодно около милліона пудовъ. Что принадлежитъ до изживенія оной на линіи, то Тептерцы (Уфимскіе житцели) возятъ ее до Бѣлой, откуда отправляется она водою на Каму и Волгу. Киргизцы получаютъ соль даромъ и очень довольны, не смотря на то, что она смѣшана съ землею.

Въ оставленныхъ соляныхъ кояхъ находятся обильныя солю лужи, въ которыхъ моются люди одержимые цынгою и другими болѣзнями.

При сей соляной копи работали, въ 1770 году, 120 человекъ ссыльных; гарнизонъ

изъ Илецкой защиты защищаетъ мѣсто и работниковъ отъ нападенія Киргизцевъ, для провоза же соли дается 40 человекъ козаковъ.

Знаменистая каменносоленая гора находится въ Зюнгорской, нынѣ Киргизской степи, при рѣчкѣ Арбакъ, выходящей изъ горъ и впадающей въ Аксакулъ.

Другая гора, поменьше оной, стоитъ при сей же рѣкѣ въ 20 верстахъ отъ прежней.

Гора, изобилующая каменною солью, находится въ Зюнгоріи, между рѣками Каркарою и Гегеномъ. Контайша велѣлъ оную разработать, но какъ работники были въ ней подавлены, то и рудники оспались заваленными землею. Также въ Мусартской горѣ *Мисай-Тагъ*, на 5 дней пути отъ Аксу, находится очень много каменной соли.

Каменная соль красная находится въ горахъ въ Бухаріи и Ташкентѣ.

Соляной камень (*Sal caedum Br.*). Находится въ Илецкой каменной соли въ видѣ кубовъ, всомъ отъ нѣсколькихъ лоповъ до в фунтовъ. Онъ прозраченъ, сухъ, весьма твердъ, въ тепломъ воздухѣ тускнеть и въ водѣ растворяется мѣленно; изъ сего камня початъ солонки, коробочки, подсвѣшники и проч. которыя весьма красивы и новыя походять на хрусталь.

Земля соляная (*Terra salina Br.*). Нахо-

дится въ солончакахъ и по высохшимъ краямъ соляныхъ озеръ.

Бузунъ. (Sal lacustre Вг.). Выше сего показаны были богатые соленые озера, составляющія ежегодно соляное дно, которая, когда дойдетъ до толщины свыше дюйма, ломается и привозится въ магазейны подъ названіемъ бузуна. Замѣчено, что соль разныхъ озеръ не одинаково чиста, соль же изъ Богдо. есть чище, и что всѣ онѣ не совершенно чисты по причинѣ примѣси горькой соли, напрона, землистой поваренной соли и проч. и гораздо хуже колодезной, а еще болѣе того каменной соли и въ чистотѣ вкуса и въ крѣпости.

Въ Елпонѣ выдѣмывается ежегодно около милліона пудовъ бузуна, который отправляется въ магазейны въ Саратовъ и Камышинскъ. Ямышъ въ Сибири даетъ не меньшее количество, а потому Эбелей въ Киргизской степи содѣлался не нужнымъ.

Вообще предпочитается такъ называемый малинный бузунъ изъ малиновыхъ и е. красныхъ и благовонныхъ озеръ. Красный малиновый цвѣтъ, показывающійся вдали отъ паковыхъ озеръ и малинный запахъ происходитъ, по всѣмъ обстоятельствомъ, отъ сѣрныхъ ключей, находящихся по берегамъ и на днѣ оныхъ озеръ.

Не чистый и ни куда негодный бузунъ даюшъ всѣ горькія озера, содержащія вмѣстѣ съ поваренною солью весьма много горькой соли. Сихъ озеръ очень много, и они описаны частію при озерахъ, частію же при купоросной горькой соли. Соль изъ Тускулапа, въ Исешской провинціи, содержала въ 11 драмахъ 3 драхмы чистой поваренной соли, 2 драхмы горькой соли и $\frac{1}{4}$ унціи селенита. Всѣ солончаки имѣюшъ не чистую соль, кошую безъ очищенія упопрелять не можно, и кошую въ сихъ безлѣсныхъ странахъ, по имѣнію въ изобилии хорошей соли, никогда не берущъ.

Соль колодезная (Sal fontanum Br.). О ней упомянуто было выше.

VII.

Нашатырь (Sal Ammoniacum Brün.),

Нашатырь самородный. (Sal Ammoniacum nativum Br.) по Бухарски *Анаръ*. Отъ изслѣдованія Моделемъ Бухарскаго нашатыря содѣлался онъ весьма извѣстенъ. Я узналъ отъ него съ великимъ трудомъ слѣдующее десповѣрное извѣстіе. Нашатырь, привозившійся прежде въ большемъ количествѣ, нежели нынѣ Бухарскими караванами въ Оренбургъ, Томскъ и проч. добывается въ Эюн-

горскихъ горахъ, или на западной сторонѣ оныхъ въ двухъ мѣстахъ: при рѣчкѣ Кабуксаръ Эмиля, на 2 дни пуши опѣ Сибирской караванной дороги на Сѣверѣ, и на 12 дней пуши опѣ Коргоса при Или. Въ невысокой горѣ есть большія разсѣлины, въ которыхъ сильный жаръ, но онѣ не курились. Въ сихъ разсѣлинахъ лежишь нашатырь на камнѣ, какъ будто возгоненный, и безъ камня достать его не можно. Другое мѣсто находится въ горѣ Халаръ. на 2 дни пуши опѣ Коргоса. Она также какъ и прежняя описана Вулканическою, и яко бы дася по временамъ нашатырь въ такомъ изобиліи, что жители въ Кучѣ и околѣ оной могушь плашить свою подашь нашатыремъ.

Горючія тѣла минеральныя. (Inflammabilia mineralia Brün.).

I.

Горная смола. (Bitumen Brün.).

Нефть (Naphtha Br.).

У Терекскихъ, а особливо у Пепровскихъ и Чеченскихъ пещлицъ, бьютъ многіе ключи, на водѣ коихъ собирается нефть. Она обыкновенно красноватая, не нѣжная, при послѣдней же пещлицѣ бѣлая. Всѣ сіи ключи выходятъ холодные изъ песчанаго камня. Есть также нефть и въ прочихъ Терекскихъ пещлицахъ, но оной не такъ много.

Горная смола (Bitumen terra Br.), по Киргизски *Кара Май*.

Находится при Терекѣ у пещлицъ съ нефтью и въ бдльшемъ количествѣ, нежели нефть; на горномъ берегу Волги выше Тешюшей между Гипсовыми пластами; выше Сызрани у Коспичей, гдѣ она выходитъ между известными, гипсовыми и мергельными слоями съ водою, и на береговыхъ утесахъ частію напишала землю, частію же образовала цѣлыя груды, кои высохши превратились въ Асфальтъ. Она выходитъ также

съ водою во многихъ мѣстахъ изъ слоевъ известковаго берега Крымсы, впадающей выше Сызрани въ Сызранку, вошедши частію въ известный камень и сдѣлавши его чернымъ; также находятъ высохшія глыбы оной по берегамъ Сызранки. Горная смола выходитъ также изъ горнаго берега Волги, при Сызрани, изъ известныхъ слоевъ и на берегу оной же при Самарской лукѣ, изъ Гипсовыхъ береговъ ниже Саратова; въ Киргизской степи, при Сагисѣ, изъ горы Купуршацѣ на 4 дни пути отъ Оренбурга. Сію гору покрываетъ смола мѣстами на нѣсколько сажень въ окружности, толщиною на 2 или на 3 фута.

Упомянутое при водахъ въ Киргизской степи, близъ Сагиса, небольшое озеро Каракулъ также изобилуетъ горною смолою.

На Хивинокой границѣ, при горѣ Ирнекѣ, есть также богатые горносмоляные ключи.

Рускіе крестьяне смѣшиваютъ горную смолу съ обыкновеннымъ дехшемъ и смазываютъ свои шелеги, или употребляютъ въ видѣ мази, а особливо при застарѣлыхъ ушибахъ. Киргизцы мажутъ ею шелудивый скотъ.

Асфальтъ (Bitumen induratum Br.).

Черный лоснящійся. Въ слояхъ толщиною въ 1 дюймъ близъ горной смолы, на гор-

номъ берегу Волги у Сѣрнаго городка и Печерскаго села; при Тешюшахъ, Сызрани, при Сызранкѣ, у мѣльницы. Во всѣхъ сихъ мѣстахъ, но въ маломъ количествѣ.

Тамошніе кузнецы смазываютъ горячее желѣзо асфальтомъ, и такимъ образомъ наводятъ на него черный лакъ, сопротивляющій ржавчинѣ. Одинъ Сызранскій купецъ хотѣлъ завести фабрику для дѣланія изъ асфальта чернаго сургуча, но не получилъ успѣха.

Въ Пермскихъ и Уфимскихъ песчанорудныхъ флесахъ бывающъ обыкновенно асфальтные пласты, толщиною отъ $\frac{1}{2}$ дюйма до 4 футовъ, кои въ рудникахъ называются *сажею*, поелику они не всегда тверды и лоснящіеся, но часто рыхлыя и пыловатыя. Иногда въ нихъ содержится мѣдная зелень.

Горносмоляная земля или глинистая, мергельная рыхлая и песчаная; также песчано и известнякокаменные глыбы, напишанные горною смолою, черныя, твердыя, частію шероховатыя, липкія, для шпленія, или для перегонки нефти употребляемыя, находящаяся во множествѣ во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ нефть и горная смола.

Каменный уголь. (Bitumen Lithantrax Gr.).

Каменный уголь землистый, нѣсколько слоистый. Находится въ Валдайскихъ го-

ражѣ, при Мешѣ у Боровицкихъ пороговъ полными пластами. Онѣ разгарается не скоро, горитѣ медленно и оставляетѣ легкій шлакъ и побольшей части золу. Если шлакъ не опнинешь, то и онѣ превратится въ золу. Сей уголь мѣстами лоснѣетѣ и горитѣ гораздо лучше, а потому здѣсь онѣ при надлежащемъ приискѣ былѣ бы весьма полезенѣ.

Каменный уголь худой, слоистый и рыхлый. На горныхъ берегахъ Кушты, впадающей у Рязска въ Ракову Оки.

Уголь лосковой. Находится въ слабомъ слобѣ на берегу протока Вяпки, въ помѣстьѣ Генерала Глббова. Сей уголь лоснѣетѣ какѣ асфальтъ и скоро загарается. По стараніи оставляетѣ изѣ красна сѣрую золу и не много шлаку. Я его въ пласть не видѣлъ: но мнѣ говорили, что слои памѣ идушѣ сверху и именно: сѣрая глина, слабый слой синяго глинистаго или мергельнаго шифера, известный камень, слабый слой угольевѣ и опять синяя глина. Здѣсь нужно бы было горнымъ буравомъ изслѣдывать глубочайшіе пласты.

Уголь шиферной худой, или жирный рыхлый горюгій сляецѣ. Находится въ Колыванскихъ горахъ, въ 3 верстахъ отъ Колывани и во многихъ гористыхъ мѣстахъ;

въ Кузнецкихъ горахъ у Чумыша часто съ глинистыми пластами. Въ 1771 году такая гора у деревни Афонинной, въ 15 верстахъ отъ Томскаго завода, загорѣлась отъ молніи, но была погашена набросанною землею. Сгорѣвшіе уголья оставили рыхлую землистую окалину, а перегорѣлая глина получила красный цвѣтъ.

Лучшій и худшій шиферной уголь находится въ Кузнецкихъ горахъ, въ пластахъ отъ нѣсколькихъ дюймовъ до нѣсколькихъ фуговъ, перемежно съ глинистыми и песчанокаменными пластами. Самый лучшій находится до сего времени въ двухъ горахъ, при деревнѣ Протока, въ 22 верстахъ отъ Кузнецка и при деревнѣ Монастырской, у Томскаго завода. Уголь горитъ хорошо, частію съ пламенемъ и оставляетъ землистую окалину и золу. Его пробовали въ Барнаулѣ для плавленія рудъ, и нашли, что онъ хорошъ только вмѣстѣ съ древесными угольями, а потому его и не употребляли, пока былъ древесный уголь, который гораздо лучше онаго.

Съ начала сего столѣтія горитъ угольная гора на правомъ берегу Тома, въ 20 верстахъ выше Кузнецка, которую осматривалъ покойный Гмелинъ, да и я былъ на ней въ 1771 году. Огонь былъ со стороны рѣ-

ки, на половинѣ высоты горы, и снѣгъ на распояніи 10 сажень разстаялъ; даѣе же не могъ я рассмотретьъ поверхность горы, которая 25 или 30 саженьми выше поверхности Тома, и, какъ кажется, отдѣльна. Мѣстами видны на ней кустарники. Горѣнь началось ниже и шло медленно выше; оное мѣсто было покрыто краснообожженною, нѣсколько зашвердѣлою глиною, и только шакъ горячо, что можно было на него взойти; оно все было въ разсѣлинахъ, изъ копорыхъ выходили горячіе пары, выпускавшіе горносмоляной запахъ, показывавшіе по ночамъ огненные струйки, и зажигавшіе вопкнутую палку. Можно бы было легко сдѣлать копь, но слышна была такая пустоша, что должно было спасаться, дабы не провалились. Томъ былъ у горы открытъ и сильно курился, но отъ теплоты ли горы, или отъ мѣлкого каменистаго дна, которое, по причинѣ быспраго стремленія воды на оной, долго стоипѣ открыто и курился, то еще не разрѣшено.

II.

С ъ р а (Sulphur Brün.).

Сѣра самородная. При Терекскихъ горячихъ ключахъ, въ горячихъ песчанокамен-

ныхъ прещинахъ, при Екатерининской пещи.

„Въ гилсѣ и сѣ онымъ. Въ Сѣрной горѣ, на горномъ берегу Волги, у Сѣрнаго городка, между Симбирскомъ и Сызранью. Тамъ для добыванія обры есть копь обширная, глубиною въ 15 сажень. Сѣра, по причинѣ содержащагося въ ней гипса, очищается перегонкою на сѣрномъ заводѣ, находящемся при подошвѣ горы въ Сѣрномъ городкѣ. Заводъ спавилъ ежегодно для артиллеріи около 700 пудъ сѣры, но онъ съ 1769 года упраздненъ.

„Въ гилсѣ и алебастрѣ. Въ маломъ количествѣ на горномъ берегу Волги при Тешюшахъ; въ Бухаріи, въ горахъ при городѣ Гезирѣ и при Кучѣ, въ 30 верстахъ отъ города, въ горѣ близъ нашатырной горы.

Сѣрная земля (Sulphur mixtum Brün.).

Известно-глинистый сѣрный илѣ. Во многихъ смрадныхъ соляныхъ озерахъ, иногда распроспраняющихъ запахъ на великое распояніе. Оный происходитъ, вѣроятно, отъ вывѣспрелаго колчедана въ глини, известныхъ земляхъ и наптрнѣ.

Сѣрная земля получается изобильно въ Бухаріи въ горѣ, на день пуши отъ Аксу, изъ которой Бухарцы, а послѣ ихъ Калмыки и Кипайцы выпащливали много сѣры.

Сѣрный колледанъ (Pyrites sulphuris Br.).
Находится въ глинѣ многихъ рѣчныхъ береговъ, а особливо на глинистой равнинѣ между Волгою, Свиагою, и Сурою въ различныхъ видахъ, въ изломѣ блѣдножелтый, снаружи сѣрый; также въ глинистомъ шиферѣ въ видѣ марказита весьма обыкновененъ.

III.

Молибдена (1) (Molybdaena Br.).

Листоватая и

Блестящая съ малыми пальковыми слоями. Въ оставленной мраморной ломкѣ у Горношита при ошдѣльной высотѣ Урала.

(1) Вѣроятно Авторъ разумѣетъ здѣсь *Графитъ* (Plumbago) ибо молибдена принадлежитъ собственно къ числу металловъ. Изд.

М е т а л л ы (Metalla Brün.)

I.

З о л о т о (Aurum Brün.)

Золото самородное. (Aurum nativum Brün.). Листоватое, налешбное и мелкозернистое, находится въ кварцовыхъ жилахъ, въ кремнистомъ сланцѣ въ Уралѣ, вверху при Уѣ на горѣ Шаршинпау близъ Кугушевскаго мѣднаго рудника. Золотый рудникъ въ 1770 году былъ на 3 сажени внизъ разработанъ на наружной сточечей жилѣ; также въ приискѣ у Екашеринбургскаго заводскаго пруда.

Золотая руда ятеистая, темная и бѣлая. Въ Березовскихъ и Пышминскихъ золотыхъ рудникахъ. Она кварцовата, содержишь золото въ видѣ мелкой самородной пыли, и бываеишь часіо изобильна онымъ, Многіе шпуды ноздреваты и такъ легки, что могуишь плавать на водѣ.

Золото самородное опѣ пыли подобнаго порошка до величины боба и болѣе, также воло-

сисное, листоватое и вѣтвистое находится всегда въ соединеніи съ серебромъ. Въ Колыванскихъ горахъ, а особливо въ Змѣвской горѣ въ роговомъ камнѣ, который тамъ составляетъ горную породу; также въ шпатовой горной и жилой породѣ, но гораздо рѣже въ другихъ тамошнихъ рудникахъ.

Золотая пыль въ вапѣ и охрѣ. Въ Змѣвской горѣ Колыванскаго хребта.

Золотой порошокъ, (по Бухарски *Тиллагирегъ*), въ Бухарскихъ горныхъ рѣкахъ и ручьяхъ, а особливо при Корго, Еркенѣ, при ручьяхъ Карату и Аргуенѣ, при источникѣ рѣки Чирчака, Сира, Даріа, при городахъ Голгантѣ, Кбрапиги, Машчу и Кенгурта. Здѣшніе Бухарцы, покоренные Кипайцами, должны были плапиль подасть золошымъ порошокомъ. Бухарцы возятъ золотой порошокъ по большей части въ Персію, такой нечистой, какъ оный былъ собираемъ на коврахъ, и получаютъ за 5 фунтовъ 37 до 45 Бухарскихъ червонцевъ или Тилласовъ.

Золото минеральное. (*Aurum mineralisatum* Grün.).

Золото въ темныхъ желѣзныхъ марказитахъ весьма мелкихъ; а иногда болѣе одного

фунта вѣсомъ. Въ Березовскихъ и Пышминскихъ рудникахъ,

Золото въ серебряной и мѣдной рудѣ растворенное. Въ Колыванскихъ рудныхъ горахъ, гдѣ серебро и мѣдь золопистыя.

Березовскіе и Пышминскіе рудники въ отрогѣ горъ вверху у Пышмы, въ 15 верстахъ отъ Екатеринбургa, заведены только для золота. Ихъ 20 или 21, изъ коихъ самый глубокій былъ въ 1771 году въ 19 сажень. Они разработаны весьма правильно Нѣмецкими рудокопами, да и нынѣ (1) еще большая часть чиновниковъ до Шпейгеровъ изъ иностранцевъ,

Кромѣ золопистыхъ жильныхъ породъ, а особливо маздревашаго кварца, хопя и добывается нѣсколько мѣдной и свинцовой руды, но менѣе нежели сколько бы слѣдовало, а пощому здѣсь и не плавящъ. Золото собирается посредствомъ полученія и промыванія. Принадлежація къ симъ золопымъ горамъ 4 промывальни были уже описаны въ I. Томѣ. Промывальные гершы безъ наснила, только

(3) Сказанное здѣсь относится ко времени путешествія Автора. Изд.

бороздчатые. Богатый шликъ промываешя въ запертыхъ покояхъ на малыхъ гертахъ и хранился. Наконецъ вся золотая пыль осенью плавится въ Екатеринбургской Лабораторіи въ видъ полосокъ, и хотя въ нихъ содержится серебро, но его не отдѣляютъ, а прямо отсылаютъ ихъ въ С. Петербургъ въ Контору раздѣленія золота отъ серебра. Ежегодный доходъ чистаго золота безъ серебра составлялъ 3 до 5 пудъ онаго, рѣдко болѣе или менѣе; только въ 1771 году отправлено было 7 пудъ, поелику цѣлый годъ прежде добытое золото не все промывали.

Колыванскія промывальни доставляютъ также сребристое золото; такое же свойство имѣетъ золото самородное зернистое. То и другое выплавляется въ полоски и безъ раздѣленія отправляется въ С. Петербургъ. Въ Колыванскихъ горахъ всѣ мѣдныя руды содержатъ золото, и серебряныя руды также всѣ золотиныя. Мѣдь щцательно отдѣляется, а золото и серебро отавляется въ соединеніи, но подробно вычисляется. Съ 1745 года, или со времени сдачи рудниковъ Демидовымъ въ казну, составляло чистаго золота въ сребристомъ золотѣ и въ золотиномъ серебрѣ до 1758 года 90 п. 38 ф. 46 з.

Отъ 1759 до 1770 353 - 39 - 79 з.

450 п. 29 ф. 29 з.

II.

Серебро (Argentum Brün.).

Серебро самородное. (Argentum nativum Br.) величиною отъ пещинки до боба, листоватое, налешбное, древовидное или мхообразное, волосистое и пр. въ малыхъ прещинахъ; въ видѣ бѣлыхъ блестящихъ весьма красивыхъ хлопьевъ въ зашвербной желѣзной охрѣ и пр. въ Колыванскихъ горахъ, а особливо въ Змѣвской горѣ, въ Семеновскомъ рудникѣ, въ другихъ рудахъ и вездѣ съ самороднымъ золотомъ въ вапѣ, земляхъ и пр.

Серебряная руда стекловатая. Min. Argenti vitrea. Br.) и

Серебряная руда красная (Argenti Min. rubra. Br.) Обѣ въ Колыванскихъ горахъ, а особливо въ Змѣвской горѣ; послѣдняя также въ Екашеринбургскомъ Уралѣ, но рѣдко, въ рудникѣ при Санаркѣ.

Черная (Argenti Min. nigra Br.).

Бѣлая (Arg. Min. alba Br.).

Серебристая бленда (Arg Min. Zincosa Br.).

Серебристый свинцовый блескъ (Arg. Min. Galena Br.). Въ Колыванскихъ рудникахъ, а особливо въ Змѣвской горѣ, послѣдній же въ Уралѣ въ Березовскихъ, Шилоисетскихъ, Кугушевскихъ, Санарскихъ и другихъ рудникахъ.

Сребристо-свинцовая желѣзная охра. Въ Семеновскомъ рудникѣ Колыванскихъ горъ. Серебро находится въ зашвердѣлой желѣзно-свинцовой охрѣ въ видѣ охлопьевъ, а также и въ свинцовой охрѣ оно изобильно.

Сребристо-свинцовая желтая земля. Находится въ поверхностныхъ кояхъ Змѣвской горы.

Черная сребристая земля. Въ Змѣвской горѣ нерѣдко.

Серебро въ мѣдной рудѣ. Во всѣхъ Колыванскихъ мѣдныхъ рудахъ и часто въ изобиліи.

Особенные шпуды разныхъ рудъ разнятся въ содержаніи серебра въ пудѣ отъ 1 золотника до 70 золотниковъ и болѣе. Но вообще до 1765 года полагалось на пудѣ 7 золотниковъ, а съ сего времени до 1771 года вычислялось на каждый пудѣ руды 4 до 5 золотниковъ.

Барнаульскій среброплавильный процессъ. Выплавліваніе золотистаго серебра составляется на Колыванскихъ заводахъ главный и почти единственный предметъ; всѣ же прочія горныя работы зависятъ отъ онаго, и суть случайны.

Руды въ семъ хребтѣ, а особливо въ Змѣвской горѣ, кромѣ малаго количества соб-

сплавныхъ серебряныхъ рудъ, съ мѣдною, свинцовою, или желѣзною рудою, содержащъ въ себѣ серебра, болѣе или менѣе. Рудники дающіе чистую, или безъ примѣси серебра мѣдь, еще не разработаны и оставлены до будущаго времени. Свинцовая руда, по надобности въ свинцѣ выкапывается, не смотря на то, что въ ней очень мало серебра, но она попадаетъ рѣдко и ее для завода недо-спашочно. Что здѣсь находится много само-роднаго золота съ серебромъ и самороднаго золотистаго серебра, и что здѣшнее серебра въ собственнхъ или другихъ рудахъ всегда въ соединеніи съ золотомъ, о томъ было уже упомянуто при золотой и серебряной рудѣ.

Колыванскія руды раздѣляются въ рудни-кахъ: 1) на руды, 2) подружки и 3) промы-вальные и шолчейныя руды, кои въ рудникахъ промываются, и при промываніи получается богатый и 4) бѣдный шлихъ. Шлихъ отпра-вляется въ видѣ руды на заводы. Для оныхъ опять руды раздѣляются на шпашовыя, легкоплавкія, или трудноплавящіяся, и сіи пакы на бѣдныя, содержащія отъ 2 до 5, и на богатыя содержащія 5 до 7 золотишковъ золотистаго серебра въ пудѣ. Въ Барнаулѣ идуть только богатыя руды. По причинѣ смѣ-шенія руды съ рудами и шлихомъ, а также

выбора и содержанія плавней воѣ руды суть легкоплавящіяся.

Употребляемыя при сихъ заводахъ плавни суть:

1) *Шлаки*, содержащіе еще въ пудѣ болѣе половины золоти́ка или $\frac{1}{2}$ квеншеля серебра. Ихъ въ семъ содержаніи въ Барнауль опшешающѣ; на Павловскомъ же заводѣ опшешся въ шлакахъ опѣ бѣдой руды шольно $\frac{1}{4}$ золоти́ка серебра.

2) *Известный камень*, которыи уже нѣсколько лѣтъ употребляютъ необожженный съ великою пользою.

3) *Глина*, въ Барнауль чистая, а на Павловскомъ и Сузунскомъ заводахъ, известковая и пещаная.

4) *Пустой землистый шликъ*. Употребляется на Сузунскомъ и Павловскомъ заводѣ вмѣсто песку.

5) *Песокъ*, въ Барнауль безъ шлика.

6) *Известковая желѣзная охра* употребляется въ Сузунѣ, поелику она поглощаетъ сѣру, мышьякъ и проч.

7) *Свинецъ* и

8) *Коледанныя руды* употребляемыя по мѣрѣ плавленія.

Прежде сего плавляли въ домнахъ, нынѣ же шолько въ крумофенахъ. Послѣдніе оплачуются вышиною въ 7 до 10 фушовъ, низкіе

изъ нихъ для легкоплавкихъ, высочія же для трудноплавящихся рудъ.

Сперва обжигали руду въ обыкновенныхъ обжигальняхъ съ великою трудностію и ко вреду здоровья работниковъ, но потомъ Оберъ-Гипшенфервальтеръ Бакунинъ изобрѣлъ средство обжигать руду въ дымовыхъ трубахъ на чугунныхъ плишахъ посредствомъ выходящаго изъ печи жара; но работники отъ жара и вредныхъ паровъ много поперѣли, да и плишы скоро испортились. Съ 1770 года употребляли печи изобрѣтенныя бывшимъ тогда Оберъ-Бергмейстеромъ Коллежскимъ Совѣтникомъ Ганомъ. Двѣ таковыя печи имѣютъ одну общую трубу, а въ промежуткѣ очагъ, изъ коего пламя выходитъ выше обжигальнаго горна. Каждый очагъ длиною въ 5, шириною въ 12, а стѣнка въ 1 футъ. Огонь содержимый длинными дровами въ среднемъ очагѣ, можетъ быть умѣряемъ малыми дверцами. Трубы выводятъ пары совершенно, такъ что рѣшетки при поворачиваніи не сдвигиваются, и 12 паръ печей замѣняютъ 92 обжигальни, и пребудутъ гораздо менѣе работниковъ.

Плавильная работа состоитъ: 1) въ сырой плавкѣ; 2) обжиганіи; 3) свинцованіи и 4) очищеніи посредствомъ свинца.

Первая работа состоитъ въ плавкѣ безъ очиспки, и рѣдко руды до оной обжигаются, и обжиганіе худыхъ и колчеданныхъ рудъ производится на большихъ открытыхъ рѣшешкахъ на открытомъ воздухѣ.

Слой состоитъ во всѣхъ здѣшнихъ обжигальняхъ изъ 100 пудъ руды, которая соединяется, смотря по надобности, съ 50 или 120 пудами шлаку, 10 пудъ немореной извести, отъ 1 до 20 пудъ глины, или вмѣсто оной съ пустымъ землястымъ шлихомъ, а на Сузунскомъ заводѣ иногда вмѣсто шлиховъ съ известковою желѣзною окрою. При плавленіи, колошъ состоитъ изъ 4 рѣшетокъ угольевъ и смотря по рудамъ и ходу нечи отъ 3 до 10 малыхъ ношъ) составляющихъ каждая 1 пудъ) соединенной руды. При каждой печи находится 6 человекъ, которые у двухъ слоевъ чрезъ 12 часовъ смѣняются. Одинъ слой выходитъ изъ печи въ 10 или 36 часовъ и даетъ 30 до 50 пудъ сыраго камня. Плавка продолжается до до 35 дней, и тогда нужно новое заготовленіе

Шпашовая руда даетъ мало сыраго камня, а колчеданная много. Чѣмъ болѣе сыраго камня, тѣмъ менѣе въ немъ серебра, и чѣмъ богаче сырой камень, тѣмъ богаче и шлакъ. Въ пудъ сыраго камня содержится отъ 18 до 70 золотниковъ, кои въ фунтѣ 96. По причинѣ

сбереженія свинца скудный сырой камень переплавляется съ обильными рудами, и его содержаніе умножается въ пудѣ до 10 лоповъ, или 30 золошниковъ.

Произведенія сырой плавки суть :

1) *Сырой камень*, мѣдь со шлакомъ, золошнымъ серебромъ, иногда со свинцомъ и сѣрю, а также и мышьяковою и цинковою выгарью.

2) Черноватый и стекловатый шлакъ съ металломъ, а попому и годится для плавней.

3) *Крицъ*. Онъ происходитъ только отъ свинцовыхъ и блендовыхъ рудъ, и попому въ Барнаульскихъ рудахъ рѣдокъ, такъ что собирается онаго ежегодно только до 5 пудъ. Въ Сузунѣ получаютъ его чаще и болѣе. Онъ при выпускѣ садится на низъ и составляетъ бѣлый шпейсъ изъ желѣза и серебристаго свинца. Онъ содержишь въ пудѣ 15 фунтовъ серебра и до 2 фунтовъ золопа. Въ Барнаулѣ разбиваютъ его на мѣлкіе куски, а въ Павловскомъ и Сузунскомъ заводѣ служатъ онъ для переплавливанія сыраго камня, при чѣмъ свинецъ пропадаетъ.

4) *Нашпиль*. Происходитъ при свинцованія отъ свинцовыхъ и цинковыхъ рудъ въ переднемъ и шлаковомъ горнѣ. Иногда при плавленіи совсѣмъ не бываетъ нашпиль, иногда 4 до

пудѣ. Напшанный металлами содержитъ часто до 20 лотовъ серебра и 2¹/₂ золотника золота. Для монеты подбавляютъ его при переплавкѣ сыраго камня, или при свинцованіи, или при очищеніи мѣди для монеты.

5) Пыль, садящаяся при свинцованіи на уступахъ трубъ и составляющая въ каждой печи ежегодно отъ 3 до 4 пудѣ, состоитъ изъ металлическихъ цвѣтовъ, содержащихъ въ пудѣ 10 до 20 золотниковъ серебра. Она употребляется при переплавкѣ.

Обжиганіе слѣдуетъ за сырою плавкою. Сырой камень разбивается въ куски, величиною съ орѣхъ, и кладется на каждый горнъ помянутыхъ обжигальныхъ печей по 60 пудѣ, или на два горна съ общимъ огнемъ по 120 пудѣ, полщиною на 2 вершка. Обжиганіе продолжается 4 дни, при чѣмъ сырой камень въ первый день едва накаливается, въ слѣдующіе два дѣлается шемнораскаленнымъ, а въ 4 накаливается до красна. Чрезъ каждые 12 часовъ его переворачиваютъ. Во время работы онъ вздувается такъ, что поднимается еще на 2 вершка. Наконецъ снимаютъ его каленый съ горна и кладутъ новый. Не смотря на потерю сѣры, вѣсъ его умножается отъ 12 до 18 процентовъ; въ прежнихъ обжигальныхъ жзо спа выходило послѣ обжиганія 125 до 126 пудѣ.

Третья работа состоитъ въ свинцованіи. Свинцовальная колоша состоитъ изъ 100 пудъ обожженного сырого камня, при коемъ умножившійся отъ обжиганія въсѣ невычисляется, 150 пудъ богатого шлака и 20 пудъ глины. Онъ обрабатывается въ обыкновенной печи, при чѣмъ, для полученія и напиханія золоти-стого серебра, подбавляютъ мало по малу 30 пудъ свинца. Въ приемномъ горнѣ получается 24 до 26 пудъ серебристаго свинца, а въ пудъ отъ 80 золотишковъ до 1 фунта 40 золотишковъ золотистаго серебра, но дѣльный свинецъ покрывается 60 пудами свинцовога камня.

Вмѣсто свинца берутъ 40 пудъ глета или 60 пудъ нашла и не примѣшиваютъ его, но берутъ его для удобренія колоши дабы оный въ плавленіи обратился въ металлъ.

Собранной свинцовой камень разбивается на мѣлко, и берется въ двойной колошѣ именно 400 пудами шлака, но безъ глины, и обжигается; при семъ подбавляется 60 пудъ свинца, или вмѣсто оного берется въ выше-помянутомъ содержаніи глетѣ, или нашла. Таковая колоша даетъ около 50 пудъ дѣльнаго свинца и 170 пудъ свинцоваго камня. Сіе плавленіе называется *первою пережбною*.

Изъ свинцоваго камня первой пережбны составляется колоша въ 100 пудъ съ 200 пуда-

ми шлака, а если шупъ есть глетъ или наспилъ, по спольку, чѣмъ они давали 25 пудъ чистаго свинца, или подбавляешся 25 пудъ свинца. Сіе плавленіе, дающее 25 или 28 пудъ серебристаго свинца, содержащаго въ пудъ 60 до 70 золотишковъ золотистаго серебра и 85 пудъ свинцоваго камня, называется *второю перемѣною*.

Изобилующій мѣдью свинцовый камень весьма пвердъ. Толкутъ его крупно и обжигаютъ какъ сырой камень; при чѣмъ въсѣ его въ помѣ же содержаніи умножается.

Колоша или 100 пудъ обожженнаго свинцоваго камня, при чѣмъ не вычисляется умноженіе въса, соединяешся со 150 пудами шлака и подбавляешся 25 до 30 пудъ свинца, или берутъ для удобренія по соразмѣрности глетъ или наспилъ. При плавленіи получается 25 до 27 пудъ серебристаго свинца, въ пудъ коего содержится 40 или 30 золотишковъ золотистаго серебра и 80 пудъ свинцоваго камня. Сіе плавленіе называется *третьею перемѣною*.

Чтобы получить весь оставшійся въ свинцовомъ камнѣ серебристый свинецъ, смѣшиваютъ свинцовый камень третьей перемѣны съ его собственнымъ шлакомъ, не подбавляя свинцу, обжигаютъ и получаютъ 2 до 3 п. серебристаго свинца содержащаго 40 до 60 золоти-

никовъ золотистаго серсбра въ пудѣ и около 70 пудѣ камня, который называютъ не свинцовымъ, но мѣднымъ камнемъ. Онъ содержитъ въ пудѣ отъ 4 до 18 фунтовъ чистой мѣди, а въ пудѣ оной находится 10 до 20 золотниковъ золотистаго серебра.

Получаемые при семъ шлаки содержатъ въ пудѣ не болѣе $\frac{1}{2}$ золотника серебра, а потому ихъ и опмешаютъ. При всѣхъ перемѣнахъ вся цѣль состоитъ въ томъ, чтобы получить серебро и золото съ самаго малѣйшею потерей свинца. Мѣдный камень отправляется на Сузунскій заводъ, гдѣ онъ далѣе обрабатывается.

4-я работа состоитъ въ очищеніи золотистаго серебра.

Сереброочищательные горны имѣютъ въ поперечникъ 5 футовъ. Вдавленный слѣдъ образуетъ раздѣленный по длинѣ четвероугольникъ. При каждомъ очищеніи берется и прибавляется столько серебрянаго свинца, сколько пребудетъ бликъ въ 6 до 7 пудъ, слѣдовательно отъ 250 до 500 фунтовъ. Огонь содержится связками сухихъ сосновыхъ вѣтвей. Очищеніе продолжается 2 до 3 дней. При семъ душники и печныя дверцы покрываются желшою свинцовою окисью. Бликованіе такого количества серебра имѣетъ величественный видъ.

Кусокъ серебра состоитъ въ плиткѣ, по вдавленному слѣду раздѣляется на двѣ дощечки; потомъ ихъ снимаютъ съ горна и посреди и на углу просверливаютъ, спружки же отъ сверленія произшедшія тщательно пробуютъ, дощечки вывѣшиваютъ, и Оберъ-Гипшенфервалперомъ отправляются къ начальнику магазина. Сіе очищенное серебро содержитъ въ фунтѣ или 96 золотникахъ 90 до 95 золотниковъ лучшаго серебра и 2 до 4 золотниковъ золота, которое, какъ выше сказано, здѣсь не отдѣляется. Думать должно, что сіе установлено для отвращенія похищенія. Впрочемъ постановленія такъ хороши, что они для всякаго хищника затруднительны и опасны.

Собранный при полученіи и промываніи лучшій рудный шликъ отсылается въ концѣ года въ Барнаулъ и тамъ на сереброочищательныхъ горнахъ кладется въ свинецъ, и такимъ образомъ очищается. Лучшаго руднаго шлика получается ежегодно отъ 12 до 20 пудъ; онъ даетъ бликъ, составляющій половину его вѣса и содержащій въ фунтѣ 40 до 50 золотниковъ золота, другая же половина состоитъ въ серебрѣ.

Пустой землистый шликъ изъ рудныхъ горъ, какъ сказано было, переплавляется не въ Барнаулъ, но въ Ново-Павло-

вскомъ и Сузунскомъ заводахъ. Въ Павловскомъ плавился онъ для получения при бликованіи золотистаго серебра, на Сузунскомъ же заводѣ употребляется на пробу мѣди для монеты. Въ Павловскомъ заводѣ выплавлено съ 1764 года, т. е. со времени его построения, по 1771 годъ, 48, 089 пудъ 35 фунтовъ хорошаго и 6273 пуда 12 фунтовъ худаго шлика.

Количество отосланнаго въ С. Петербургъ изъ Барнаула золотистаго бликованнаго серебра съ 1745 года, когда Колыванскіе рудники поступили въ казну, весьма велико. Съ 1748 года, когда началась большая работа и по 1758 годъ, исключая выплавленные 1745 года 44 пуда, выплавлялось ежегодно отъ 222 до 366 пудъ, а всего 3229 пудъ 29 фунтовъ 72 золотника золотистаго серебра, въ котромъ кромѣ золота, содержалось 2815 пудъ 31 фунтъ 30 золотниковъ лучшаго серебра. Слѣдовательно, съ 1758 по 1770 годъ, въ послѣднія 12 лѣтъ отправлялось ежегодно изъ Барнаула въ С. Петербургъ отъ 264 до 809, а въ 1771 году 1013 пудъ, а всего отправлено было 6884 пуда 34 фунта 85 золотниковъ золотистаго серебра и въ немъ кромѣ, золота, 6330 пудъ 17 фунтовъ 93 золотника чистаго бликованнаго серебра. Сіе, полученное съ 1750 по 1770-й годъ серебро составляло 6,386,772 пуда 2 фунта руды и подрудокъ, содержавшихъ въ

пудъ 5 до $6\frac{7}{8}$ золотниковъ золотистаго серебра, а въ выше показанныхъ 287,312 пудахъ 2 фунтахъ шлиху содержалось онаго серебра въ пудъ отъ 1, до $3\frac{1}{2}$ золотниковъ. Слѣдовательно всего чистаго серебра, съ 1745 по 1770-й годъ, составляло 9146 пудъ 9 фунтовъ 23 золотника (1). Золотистое неоплавленное серебро отправляется за каждый годъ въ Генварь слѣдующаго года, на саняхъ съ чиновникомъ и конвоемъ изъ горнаго баталіона въ С. Петербургъ. Чиновникъ, получающій отъ Двора въ награду 200 рублей, оспрашивается обыкновенно по особымъ порученіямъ Горной Канцеляріи до прибытія каравана съ серебромъ въ слѣдующемъ году. При семъ отправленія серебра Канцелярія платитъ за провозъ вычеканенными въ Сузунъ деньгами до Екашеринбурга или до Сибирской границы.

Обстоятельство, что сіи богатые рудники получаютъ содержаніе и платятъ подушныя за рабочихъ людей, Нерчинской свинецъ и вообще веѣ подати и издержки безъ изъ-

(1) Съ 1771 года Колыванскіе рудники также доставляли очень много золотистаго серебра, не смотря на то, что погорѣвшій заводъ и новыя хозяйственныя учрежденія причинили имъ нѣкоторыя препятствія. Г.

лпїя бипшою монешою изъ ихъ обильной мѣди, содѣлываетъ ихъ несравненными прошиву рудниковъ другихъ странъ.

Пудъ сыраго камня съ горнею работою, провозомъ руды, заводскою работою и угольями стоить рудникамъ, отъ 62 копѣекъ до 1 рубля 74 копѣйки.

Руды при рудникахъ пробуютъ, но при плавленіи содержатъ отъ по болѣе, по менѣе золотистаго серебра. Напр. на Новопапавловскомъ заводѣ изъ посланныхъ въ 1764, 1767 и 1770 годахъ, рудъ получена было золотистаго серебра 40 пудъ 9 фунтовъ 14 золотниковъ болѣе, а въ 1765, 1766, 1763 и 1769 годахъ менѣе, нежели сколько въ нихъ при пробахъ, каковая разноость состоить въ измѣненіи руды, въ ея обработываніи въ огнѣ и въ трудности опредѣлить пробы съ точностью.

III.

С в и н е ц ъ. (Plumbum Virgin.).

Свинцовый шпатъ (Plumbi minera Spathosa Vg.). Чистый находится въ Змѣевской горѣ въ Колывани рѣдко.

Свинцовошпатовыя щетки. Въ Маркшейдерскомъ рудникѣ при Карбалихъ, въ 6 верстахъ отъ Змѣевской горы, рѣдко.

Свинцовый шлатъ красный, прозрачный и охрусталованный. Минералогическая рѣдкость. Въ Березовскихъ и Пышминскихъ рудникахъ при Екатеринбургѣ. Сія прекрасная руда не плавится, но сберегается для Кабинетовъ.

Свинцовая земля (Plumbi minera calcarea Br).

Желтая. Въ Змѣвской горѣ въ Колывани, въ Таловскомъ и другихъ рудникахъ Колыванскихъ горъ.

Затвердѣлая. Въ Березовскихъ ширфахъ, въ 5 верстахъ отъ Иртыша и 44 верстахъ отъ Уст-Каменогорска.

Свинцовоохряныя щетки. Въ Змѣвской горѣ.

Свинцовая земля съ тернымъ валомъ или глиною. Въ Змѣвской горѣ. Она содержитъ въ пудѣ $4\frac{1}{2}$ фунта свинца.

Сѣрноватый свинцовый блескъ. (Plumbi galena sulfurata Br.),

Серебристый. Въ Кугушевскомъ мѣдномъ рудникѣ при Уи и другихъ показанныхъ при серебряныхъ рудникахъ.

Свинцовый блескъ обыкновенный. Въ Колыванскихъ горахъ въ Чагирскомъ и Плесоковскомъ рудникѣ, въ 53 верстахъ отъ Змѣвской горы. Оба дали съ 1747 по 1753 годъ 8,039 пудъ свинцу. Также въ Березовскихъ

ширфахъ при Иртышѣ и въ другихъ мѣстахъ.

Свинцовый блескъ находится также и въ Бухаріи между Кучу и Аксу, въ горахъ Чомасъ-Тау Мусарпа; у Туркестана въ горѣ Сувуйду и въ другихъ мѣстахъ.

Свинецъ изъ Колыванскихъ горъ недоспапоченъ для освинцованія всего серебра; большая часть онаго получается изъ Нерчинска. Сей свинецъ состоишь изъ сурмянаго свинцоваго блеска и содержишь въ себѣ много сурьмы.

Чагирской свинецъ опличается тѣмъ, что при плавленіи возгоняется болѣе свинцовой окиси, нежели въ другихъ свинцахъ, которая собирается въ уступахъ прубъ. Пудъ сихъ свинцовыхъ цвѣшовъ даетъ при возстановленіи 12 фунтовъ свинца.

IV.

Мѣдь. (Cuprum Br.).

Мѣдь самородная, Cuprum nativum Br.). Въ безобразныхъ кускахъ, иногда величиною съ кулакъ. Находится въ Гумешевскомъ мѣдномъ рудникѣ въ глині.

Гроздоватая, моховидная, волосистая и листоватая. Въ Семеновскомъ рудникѣ Колыванскихъ горъ, по большей части въ бѣломъ глинистомъ напекѣ.

Въ малыхъ кубообразныхъ и другихъ кристаллитескихъ зернахъ. Въ Гумешевскомъ рудникѣ

Мѣдная извѣстнь красная (Cupri minera ochracea rubra Br.).

Затвердѣлая, кировари подобная. Въ Гумешевскомъ мѣдномъ рудникѣ, вверху по Чусовой, въ глинѣ.

Мѣдная зелень (Cupri minera ochracea viridis Br.).

Мѣдная зелень на кварцѣ налетѣлая или въ него прикинувшая. Во многихъ рудникахъ Екаптеринбургскихъ жilовыхъ горѣ и во всѣхъ Колыванскихъ рудникахъ.

Мѣдная зеленая руда сплошная, съ землестыльмъ изломомъ, похожая на грубый малахитъ. Находится гнѣздами въ Колыванскихъ рудникахъ. Въ сихъ рудныхъ горахъ спирають ея съ масломъ и употребляютъ вмѣсто зеленой краски, которая на воздухѣ очень прочна.

Малахитъ. Кусковатый, похожій на спалактишь, гроздоватый и пр. часто съ дендритами. Во многихъ Колыванскихъ рудникахъ, весьма красивый, полишурю принимающій и часпю въ кускахъ вѣсомъ въ пудѣ. Въ Гумешевскомъ мѣдномъ рудникѣ съ мѣднымъ лептеномъ. Обрѣзанныя и выдолбленные дощечки, изъ коихъ нѣкоторыя бывають въ 1

фунтъ въ квадратѣ, отъ блѣднозеленыхъ облачковъ на темнозеленомъ грунтѣ, весьма красивы. Владѣлецъ рудниковъ Турчаниновъ не плавилъ сію богатую мѣдную руду, но дарилъ куски оной въ минеральные кабинеты.

Мѣдная лазурь. (Cupri minera ochracea coerulea Br.).

По большей части налетѣлая или въ видѣ коры, часто охрусталованная, часто со шпатомъ и пр. Во всѣхъ мѣдныхъ рудникахъ, а особливо въ пещанокаменной корѣ она мѣлаго дерева въ Пермскихъ и другихъ пещаношиферныхъ копякъ.

Мѣдная руда синяя сѣрная стекловатая. (Cupri minera vitrea sulphurata Bren.). Во всѣхъ Колыванскихъ и Екатеринбургскихъ рудникахъ шиферныхъ горъ, но рѣдко.

Мѣдная руда синяя. (Cupri minera lazurica Br.). Подобно мѣдной рудѣ стекловатой находится въ Колыванскихъ и Екатеринбургскихъ рудникахъ. Въ первыхъ названы отъ нее рудники лазоревыми.

Мѣдный колледанъ. (Cupri minera pyritacea flava Br.).

Такъ какъ и отъ прежнія руды съ нѣкоторыми опличіями.

Мѣдная земля. (Cupri minera exesa Br.).

Изъ черна зеленая глина (вапъ), содержащая въ пудѣ 2 до 3 фунтовъ мѣди. Въ Эмбе-

вской горѣ въ Колывани и въ нѣкоторыхъ другихъ рудникахъ.

Мѣдной шиферѣ *Supri minera Schistosa* (Вг.)

Мѣдная вернь. Въ Змбевской горѣ

Мѣдношиферныя лотки-серныя. Съ мѣдною зеленью, лазорью и мѣдными колчеданомъ. Въ пещанорудныхъ копяхъ Общ. Сыртіа, при источникахъ Каргалы. Онѣ даютъ рѣдко со 100 стѣ 3 до 6, новообще 4 со спа мѣди

Нѣжный мѣднозеленый и мѣднолазоре-вый свѣрый известный шиферѣ. Находится въ видѣ щебня, въ тонкихъ пластахъ подъ глиною пещаныхъ флещовъ, на пещаномъ шиферѣ въ Общемъ Сыртѣ при нижней Сакмарѣ и при источникахъ Каргалы въ такомъ изобиліи, что онѣ отдѣляется чрезъ рѣшето. А какъ онѣ даетъ чистой мѣди 5 до 8 во стѣ, то и возятъ его на заводы за 150 и 200 верстѣ. Онѣ имѣетъ еще ту выгоду, что въ пещаномѣдныхъ рудахъ служивъ вмѣстѣ и плавнемъ.

Пещаномѣдная руда. (*Supri minera argentea* Вг.). *Изъ зелена свѣрая глинистая.*

Изъ зелена свѣрая известная.

Болѣе или менѣе мѣднозеленая, или мѣднолазорева пещаная мѣдная руда, содержишь въ 100 частяхъ стѣ 1 до 10 частей мѣди. Находится въ пещаношиферныхъ воюточныхъ передовыхъ горахъ во всей Пермской Соликамскѣ внизъ за Икѣ; также выше

Камы въ Вятской Губерніи; въ Уфимскихъ южныхъ передовыхъ горахъ Урала при Діумѣ; въ Общемъ Сыртѣ, при Сакмарѣ внизъ до Оренбурга; у Самыша, источникоу Каргалы, при Соки Волги и Икѣ Камы; на правой сторонѣ рѣки Урала: отъ Губерлинска до Красногорска; при Мазовскомъ и Гирландскомъ редуѣ и Ильинской крѣпости; далѣе, въ Киргизской степи, во флесахъ идущихъ параллельно съ Общимъ Сыртомъ на лѣвой сторонѣ рѣки Урала; при Сайгисѣ Эмбы, вверху при Тургаѣ, при источникѣ Дизликенгерѣ, гдѣ находятся шпурфы и слѣды горныхъ работъ прежнихъ Ногайцевъ.

Во всѣхъ сихъ пещаношиферныхъ флесахъ о слояхъ воихъ упомянуто было въ 1 томѣ въ Географическомъ описаніи, находящаяся пещаномѣдная руда мѣстами въ верхнихъ пещаношиферныхъ пластахъ, въ глубину на 20 сажень и болѣе и толщиною отъ 2 до 3 футовъ и болѣе, но на маломъ пространствѣ, по расстройствѣ на нѣсколько сажень, иногда во многихъ пластахъ раздѣленныхъ пустымъ пещанымъ шиферомъ, по близости, или разбѣнно. Она ломается, смотря по большей или меньшей высотѣ горъ, высотѣ и глубинѣ пещаного шифера, напичканнаго мѣдною зеленью въ поверхностныхъ, такъ называемыхъ ледяныхъ ямахъ, глубиною отъ

2 до 4, а въ поперешникѣ отъ 4 до 20 сажень, или такъ называемыхъ зимнихъ рудникахъ глубиною въ 5, 10 и 20 сажень со шпольями, шахтами и шпреками. Ее легко добываютъ кирками и лопатками. Добытая руда и пустой камень отдѣляются, и если есть въ нихъ въ 100 часняхъ болѣе одной части мѣди, то они сохраняются. Вся горная работа производится вольными частію, отъ помѣщиковъ бѣжавшими, частію имѣ принадлежащими крестьянами подъ присмотромъ опытнаго и благонадежнаго крестьянина, который какъ прикащикъ разпоряжаетъ работами, побуждаетъ рабочихъ людей и выдаетъ жалованье и провіантъ. Руду разбираютъ старые и хворые мужики, бабы и дѣти. Работники получаютъ по 8, а разбиратели по 5 и по 3 копѣйки въ день, будучи впрочемъ на господскомъ содержаніи. Отобранная руда отправляется съ вольными извозчиками, а особливо съ Башкирцами на саняхъ въ ближайшій заводъ владѣльцевъ рудниковъ. Каждой накладываетъ безъ вѣсу сколько, сколько его лошади свезти могутъ, но на заводъ руду вывѣсиваютъ и смотря по разстоянію платятъ съ пуда, напр. отъ Каргалинскихъ рудниковъ у Оренбурга получали они на Твердышевомъ заводѣ, отстоящемъ на 150 верстѣ, за пудъ 5 копѣекъ; а какъ 1 человекъ можетъ упра-

важнѣе 3 и 5 санями и на каждую лошадь подожишь 25 и 35 пудѣ, дорогою же ничего нещраціяи: ибо когда они бдушѣ къ рудникамъ пороженіе, по разкладывашѣ по спанціямъ взятое сѣно и проч. а по сему и выходяшѣ для нихъ великая выгода въ таковой спранѣ, въ которой наличныя деньги едва въ упошребленіи. Въ Перми стоила заводамъ тысяча пудѣ пещаномѣдной руды около 50 рублей.

Мѣдная руда глинистая (Surgit menea argillacea.)

Изъ желтазеленая и темная или изъ сѣразеленый мѣдный лептень, естѣ единственная плавиленная руда въ богатомъ Гумешевскомъ рудникѣ при Чусовой. Она содержишѣ въ 100 часпьяхъ а до 5 часпей чистой мѣды и, какъ кажешся, образуешѣ родѣ шпокверка, или горную расѣблину въ роговошиферной каменной породѣ и гранишѣ сѣ мешаллическою глиною. При семъ рудникѣ, не омотря на всю его важность, не было со времени покойнаго Генерала Геннина ни одного свѣдущаго горнаго чиновника, а попому внушрренность горѣ осшавалась въ безѣизвѣспности. Чшо касается до красной мѣдной окры и малахиша, находимыхъ гнѣздами въ мѣдномъ лептеньѣ, то обѣ нихъ упомянуто было выше. Въ плавленіи соединяешся 100 пудѣ сухаго мѣднаго лептена сѣ 25 пудами толченаго

известнаго камня. Удобрённая руда плавится легко, и черная мѣдь въ плавильной печи перешедъ изъ 100 частей 7, а при очисткѣ только 1 или 1½ части.

Извѣстные мнѣ мѣдные заводы описалъ я въ Географическомъ отдѣленіи; здѣсь же упомяну я вкратцѣ о мѣдиплавленномъ процессѣ.

Мѣдиплавленый процессъ въ Колыванскихъ рудныхъ горахъ.

Я уже сказалъ выше, что мѣдь на Колыванскихъ заводахъ получается случайно. Выключая обожженную при серебряныхъ работахъ большую часть мѣди, остаётся сей металлъ въ мѣдной рудѣ послѣ свинцоваго камня. Мѣдь выплавляется изъ руды на Сузунскомъ заводѣ.

Сначала выплавливаніе чистой мѣди изъ мѣднаго камня почитали весьма затруднительнымъ, да и тогда, какъ въ 1764 и 765 годахъ, выпроенъ былъ для сего заводъ, не копѣли присмунать въ оному. А какъ Кабинетъ настоятельно пребоавъ очищенія мѣди для обращенія ея въ монету, то наконецъ Коллежскій Совѣтникъ Ульрихъ привелъ дѣло сіе въ исполненіе. Онъ обжигалъ мѣдный камень и плавилъ его частію въ крумофенѣ, частію же въ домнѣ въ черную мѣдь, которую потомъ плавилъ въ очистительной печи и послѣ

обрабатывалъ 6 или 10 разъ въ опчищальномъ гертѣ. При семъ способѣ, изъ 19,066 пудовъ 19 фунтовъ чистой мѣди, оказывавшихся по пробамъ въ мѣдномъ камнѣ, прожжено оной, 6775 пудъ 5 фунтовъ. Мало по малу мѣдиплавленый процессъ при внимательности и тщаниі такъ былъ исправленъ, что при погдашнемъ (1771) начальникъ, Маркшейдеръ (1785) Коллежскомъ Совѣтникъ и Кавалеръ Баль, прожжено было изъ 39,525 пудовъ, 25 фунтовъ чистой мѣди; находившейся по пробамъ въ мѣдномъ камнѣ только 5,455 пудъ.

Находившійся въ употребленіи до 1771 года плавленый процессъ былъ слѣдующій.

Черная мѣдь.

Мѣдный камень полкли крупно и обжигали его 6 до 8 разъ, при чѣмъ вѣсъ много увеличился. Пошомъ колошу, или 100 пудъ обожженнаго мѣднаго камня смѣшивали со 100 пудами шлаку и плавил въ крумофенѣ, который былъ не очень накаленъ.

Произведенія сущь; 1) шлакъ содержащій въ пудѣ $\frac{1}{2}$ золотишка серебра; 2) черная мѣдь ошъ колоши въ 70 до 80 пудъ, содержащая въ пудѣ 25 до 28 фунтовъ чистой мѣди. 3) 30 до 40 фунтовъ шпурштейна, сполцаго при

сколѣ надѣ черною мѣдью. Окѣ болѣе изобилуетѣ золотистымѣ серебромѣ, нежели черная мѣдѣ, но смотря по разности мѣднаго камня въ содержаніи весьма различенѣ.

Плавка состоитѣ изѣ 25 до 35 колошѣ, изѣ коихѣ каждая проходитѣ въ 12 часовѣ. Вся плавка продолжается 14 до 16 дней, частію попому что печь долѣе не выдерживаетѣ, частію же попому, что часто происходятѣ мѣдистыя окалины, которыя надлежитѣ употреблять шолченныя при слѣдующей плавкѣ.

Черную мѣдѣ переплавляли два раза; первый разѣ послѣ 4-го обжиганія; попомѣ ее опяшь 2 или 4 раза обжигали и снова плавили, отѣ чего она выходила чище, но требовала также болѣе угольевѣ и времени.

При плавленіи черной мѣди, мѣдныя окалины, и оскребки отѣ монеты брали для соединенія и для мѣднаго камня.

Когда на одну колошу брали 4 равныя части мѣднаго камня, шпурштейна, гаркрицовѣ и шплейсофенѣ-крицовѣ, слѣдовательно каждаго по 25 пудѣ, и смѣшивали ихѣ съ 50 пуд. мѣднаго шлака и 12 пудами известковой желѣзной окры, шо получали черную мѣдѣ, и отѣ нее чистую мѣдѣ въ надлежащемѣ

для монеты содержанія, и дѣлали пробу безъ всякой другой примѣси.

Шплейсованіе.

Здѣшняя опчищальняя печь опличается отъ обыкновенныхъ только тѣмъ, что она имѣетъ 2 выпускныхъ горна, и слѣдовательно два выпускныя отверстія. Если печь накалится какъ должно, то кладутъ 330 до 400 пудъ черной мѣди, или наспила или шпурштейна, кои при семъ употребляются такъ какъ черная мѣдь, и окарины тщательно отдѣляютъ. Черезъ 2 или 3 дня мѣдь скалываютъ и раздѣляютъ на круги.

Шплейсованіе продолжается отъ 8 до 20 дней, и состоитъ изъ 3 до 4 колошъ, изъ коихъ 1-я въ 400, 2-я въ 300, 3-я въ 200, и (если горнъ позволяетъ) 4-я въ 150 пудъ черной мѣди, шпурштейна и пр. Шплейсованная мѣдь содержишь въ пудъ 30 до 39 фунтовъ чистой мѣди. Выпущный гершъ шплейсофена, или форма изъ глины, толченаго угля и песку толкутъ и просѣиваютъ, чтобы получишь мѣдь въ зернахъ, песокъ же употребляется при плавленіи черной мѣди для примѣси; поже дѣлается и съ формою опчищательнаго горна.

О т ъ щ е н і е.

Изъ шплейсованной мѣди кладутъ 14 до 20 пудъ оной въ опчищательный горнъ и покрывъ угольями раздуваютъ мѣхами 6 часовъ, плавятъ и потомъ сдираютъ мѣдныя пластинки. Сии опять кладутъ въ пошъ же горнъ и также обрабатываютъ; что продолжается 3 раза, послѣку мѣдь отъ сего очищается гораздо лучше, нежели когда она находится безпрестанно въ горнѣ. Наконецъ когда она совершенно очистишся, тогда ее выливаютъ ложками въ желѣзныя формы, имѣющія видъ кирпича и называютъ шпыковою мѣдью. Окаины сплавиваютъ съ черною мѣдью. Въ пудъ очищенной мѣди содержишся отъ 6 до 8 золотниковъ серебра и $\frac{1}{2}$, до $3\frac{1}{2}$ золотниковъ золота.

Большимъ шпаніемъ и опытами Коллежскаго Совѣтника Балье мѣдиплавильный процессъ весьма сокращенъ и исправленъ. Мѣдную руду, не обжигая и не плавя съ черною мѣдью, кладутъ въ опчищательную печь, калятъ ее 6 до 8 дней. Что по скалываніи окажется нечистымъ, то идетъ въ опчищательный горнъ, но и половина того не пребуетъ. Отъ каждой тысячи пудъ мѣди, полагая время, приборъ къ печамъ и проч. берегаются 30 до 50 рублей. Она не здѣ-

рается пластинками, но проводится жолобами въ формы.

При сей сокращенной работѣ есть еще та выгода, что если мѣдь совершенно очищена и пробирована, то изъ гошовой пробированной мѣди можно на шпайсгертѣ немедленно подбавить сполько, что она безъ дальнѣйшаго легированія идетъ въ пробу для монеты.

Съ 1764 года, или со времени построения Сузунскаго завода по 1771 годъ проплавлили 221, 771 пудъ $\frac{3}{4}$ фунта мѣднаго камня на чистую мѣдь, которой содержалось въ пудѣ руды 4 до 20 фунтовъ.

Полученная черная мѣдь содержала въ пудѣ 22 до 27 фунтовъ чистой мѣди, а всей добышой чистой мѣди составляло 20,051 пудъ 28 фунтовъ.

Ся чистая мѣдь съ очищенною мѣдью до построения завода, составляла съ 1745 года или со времени поступления заводовъ въ казну, всего 51,975 пудъ $13\frac{3}{4}$ фунта, и въ ней содержалось въ пудѣ отъ 4 до 28 золотниковъ золотистаго серебра, которое причисляется въ монетѣ.

Мѣдиплавильный процессъ Уральской пещаной руды.

Мѣдную пещаную руду, а особливо когда она очень тверда, или въ видѣ пещаной

брежчи, обжигаютъ на открытомъ рудномъ кострѣ. Кострѣ состоитъ изъ кладки понижихъ жердей лежащихъ параллельно, въ квадратъ въ 2 сажени; на сей кострѣ кладутъ руду полщиною на пядень, потомъ опять поперекъ жерди, а на нихъ такой же плоский слой руды, который покрываютъ хворостомъ, и кострѣ снизу по 4 угламъ зажигаютъ. Оный горитъ обыкновенно сутки.

Сію обожженную или необожженную руду разбиваютъ на большихъ камняхъ въ куски, изъ коихъ самые большіе съ куриное яице, и колошу въ 100 пудъ соединяютъ съ 25, 35 или 50-ю пудами извести пережженной на горячихъ окалинахъ.

Плавленіе производится въ крумофенѣ. Колоша состоитъ изъ 5 корытъ или 4 пудъ смѣшанной руды и 12 до 16 коробовъ (3 или 4 пуда) угольевъ. Въ сутки проходитъ чрезъ печь 130 до 140 пудъ удобренной руды. Шлаки скалываютъ чрезъ 8 часовъ, а черную мѣдь чрезъ сутки. Она печетъ въ круглую яму и сдирается посредствомъ воды пластинками. Верхнія пластинки суть шпейсъ, состоящій изъ желѣза и пережженной и не пережженной мѣди и называемый чугуномъ; слѣдующія же черная мѣдь. Печь отъ одной поправки до другой дѣйствуетъ 20 до 36 дней.

Черномбдяныя пластинки кладутъ по 200 пудъ въ опчищальную печь, гдѣ находятся онѣ двой сунки; окалины по временамъ опдѣляютъ, а спущенную мбдъ сдираютъ въ видѣ пластинокъ. Вскорѣ попомѣ кладутъ опять 200 и послѣ того въ претій разъ 200 же пудъ мбди. Второй ходъ продолжается 40, а претій 30 часовъ. Послѣ чего печь пребуешь поправки и новаго горна.

Шплейсованную мбдъ кладутъ по 25 пудъ въ опчищательной горнѣ, въ копоромъ она только плавится, и убыли бываетъ едва 1 часть со спа. Отсюда спускается она въ пещаная формы, похожія на кирпичъ, и называется шпыковою мбдью.

Первыя окалины, при новомъ дѣйствіи плавиленной печи, разбиваютъ и смѣшиваютъ съ удобренною рудою, поелику въ нихъ содержится мбдъ. Шпейсы изъ сплейсофена и отъ опчищательнаго горна окалины толкутъ и только съ углемъ пропускаютъ чрезъ крумофенъ; такимъ образомъ получается шпейсъ съ желѣзомъ, коего въ пещаной рудѣ очень много, и черная мбдъ. Всѣ сіи оспашки даютъ только $\frac{1}{4}$ до 2 фунтовъ чистой мбди въ пудъ. Пережиганіе производится по большей части на плавиленномъ заводѣ; но заводчики, занятыя многими работами, очищаютъ черную мбдъ на одномъ заводѣ. На заводѣ Мотовилихѣ,

принадлежавшемъ Графу Воронцову, черную мѣдь очищали на Ягошихинскомъ, Висимскомъ и Пискорскомъ заводахъ, а потому онъ и поспавлялъ ежегодно 15,000 пудъ чистой мѣди.

Шесть крумофеновъ, по причинѣ смѣни, истребуютъ 2 мастеровъ, изъ коихъ каждый получаетъ по 3 до 4 рублей въ мѣсяцъ, а подмастерьевъ, каждому по 2½ рубля, 8 угольниковъ при домнѣ и угольныхъ ношаковъ, каждому по 1½ рубля въ мѣсяцъ. При малыхъ заведеніяхъ полагаются на 2 печи 4 человека. Тысяча пудъ руды спомѣвъ заводу съ добываніемъ и провозомъ около 50 рублей, и даютъ, какъ выше сказано, со спа часшей 2½, 4, иногда 5, но вообще 3 части чистой мѣди во спѣ. Возъ угольевъ, состояющій изъ 30 пудъ, спомѣвъ почти 40 копѣекъ.

Отъ двухъ крумофеновъ можно ожидать ежегодно 600 до 700 пудъ чистой мѣди. Сюда причислять надлежитъ рубку дровъ, обжиганіе угольевъ, поставку плавней и пр. Лѣса при нѣкоторыхъ заводахъ раздѣляются на 60 посѣковъ, но при многихъ рубятъ лѣсу сколько, сколько онаго истребуемъ руда. Уголья жгутъ безъ разбора, изъ сосны, ели, березы, ольхи, осины и пр. Вообще руды и лѣса нарочито уменьшаются.

Казна получаетъ ошбъ чистой мѣди 10-ю часть, а съ прочей 4. Въ послѣднюю Турецкую войну, въ Екатеринбургской монетѣ было 3, и пудѣ спавили по 5 рублей. Хотя въ 1770 году въ торговлѣ пудѣ споишъ изъ первыхъ рукъ 8 рублей, но нѣкоторые заводчики, по причинѣ единожды положеннаго провоза, скорого плашежа и пр. нашли выгоднѣе всю чистую мѣдь доставлять въ монетѣ, которая въ семъ случаѣ за 3-ю претъ, или за каждый пудѣ, сверхъ двухъ претей, плашила 6 рублей.

Скуднаяшиферногорная руда изъ Кугушевскаго и другихъ рудниковъ, которую плавилъ Лугининъ на Злапоустовскомъ заводѣ, хотя и давала со 100, 6 частей чистой мѣди, но по причинѣ дорогой горной работы, добыванія и труднѣйшаго плавленія, признана была не столь выгодною, какъ пещаная руда, дающая 3 части со спа.

Екатеринбургскій мѣдный монетный дворѣ.

Во время Турецкой войны, или съ 1769 по 1772 годѣ, доставлялъ онѣ ежегодно до 2 милліоновъ рублей, которые, полагая пудѣ въ 16 рублей, выбиты были пяпаками, грошами, копѣиками, денежками и полушками.

а) Штыковую мѣдь выкавываютъ въ листы молотами, и разрѣзываютъ машиною на до-

щечки; а чтобъ онѣ имѣли одинакую толщину, проводящѣ сквозь валъ.

б) Изъ дощечекъ вырѣзываютъ посредствомъ машины кружки, копорыхъ вдругъ выходитъ по 15.

с) Кружки закаливаютъ и потомъ въ полировальной бочкѣ (вездѣ просверленной и обращающейся въ чану, наполненномъ водою на горизонтальной оси) полируютъ. Кружки въ бочкѣ перепираются одинъ обѣ другой, а мѣдная пыль собирается на днѣ бочки; попомъ ихъ качаютъ въ желѣзномъ ситѣ, повѣшенномъ на цѣпяхъ съ опилками, опѣ чего они высыхаютъ и дѣлаются глаже.

д) Свѣплые, вывѣшенные и перещипанные кружки на ручныхъ машинахъ, коихъ было 18, гурпятъ.

е) Гурченые кружки попомъ чеканятъ; копѣйки, денежки и полушки силою руки, а гроши и пяпаки водяною машиною, и именно: мальчики кладутъ одинъ кружокъ за другимъ на нижній штемпель, верхній же отписткивается винтомъ, пакъ что рычагъ, посредствомъ веревки прикрѣпленной къ пружинѣ, отпалкивается и поднимаетъ верхній штемпель сполько, что монету можно выкинуть и подложить другой кружокъ. Изобрѣтатель сего проспаго и прекраснаго механизма былъ ученикъ Екатеринбургскаго

горнаго училища, который послѣ того, стра-
шась наказанія за его похищеніе на монетномъ
дворѣ, удавился. Монетчики получающъ съ
каждаго пуда денегъ по 18 копѣекъ, которыхъ
они раздѣляютъ между собою, смотря по
ихъ искусству въ каждомъ дѣлѣ и по силѣ.
Медальеры получающъ годовое жалованье.

Сузунскій мѣдный монетный дворъ.

Сузунскій заводъ построенъ былъ въ 1765
году, въ томъ намѣреніи, чтобы на немъ
выплавляли мѣдь, получаемую при плавленіи
серебра, поелику сія мѣдь содержала въ себѣ
золотистое серебро, которое безъ попері въ
мѣди отдѣлять было не можно. Выше ска-
зано было, что сіи деньги опредѣлены были
на содержаніе Колыванскихъ работъ по Ка-
значействамъ и между ремесленниками поль-
ко въ Сибири, а не въ Россіи.

По сему въ изданномъ монетномъ уставѣ
именно сказано было: 1) На Екашеринбург-
скомъ монетномъ дворѣ выбивается въ мо-
нетѣ 1 пудъ чистой мѣди 16 рублей; что
полагается также и въ Сузунѣ.

2) По монетному регламенту полагается
въ пудъ сей мѣди на 9 рублей серебра и зо-
лота; слѣдовательно изъ 1 пуда сей мѣди
должно выбить монеткою 25 рублей. А чтобы
монетный дворъ не понесъ убытковъ, то

вычищается съ пуда 35 копѣекъ и въ пудѣ должно быть на 8 рублей золота и серебра. Въ золотникѣ серебра полагается 23 $\frac{1}{2}$ копѣекъ, а въ золотникѣ золота 3 рубля. Въ каждомъ пудѣ или въ каждомъ 25 рубляхъ должно быть $\frac{3}{4}$ золотниковъ золота и 31 $\frac{1}{2}$ золотниковъ серебра; но позволяется, чтобы сіе содержаніе въ золотѣ или серебрѣ было нѣсколько болѣе или менѣе, если только по симъ цѣнамъ того или обоихъ вмѣстѣ довольно.

3) Монеты должны быть пятакъ, гроши, копѣйки, и каждой монеты определенное количество, вообще должно вычеканиваться ежегодно 250,000 рублей.

4) Монетному мастеру предославляется ремедія на 100 пудѣ или 2500 рублей, по причинѣ содержанія, 5 рублей и въ разсужденіи вѣса 5 фунтовъ, но если 2,500 рублей могутъ за 5 рублей содержать болѣе или менѣе золота и серебра, и быть 5 фунтами легче или тяжелѣе.

Металлосиѣшеніе производилось сперва въ особенныхъ печахъ и давало садки 20 до 70 пудѣ; нынѣ же дѣлается оно на плавильномъ заводѣ въ опчищательномъ горнѣ или печи; и именно изъ запасной мѣди выбираютъ такую, и въ такомъ содержаніи, чтобы оно было самое вѣрное. По причинѣ старанія

мѣди, получается смѣшаннаго металла болѣе. Опѣ каждой садки выбиваютъ для пробы монету и клеймятъ особеннымъ штемпелемъ. Сія мѣспѣ со смѣшанною мѣдью опсылаешся въ Барнаулъ въ Канцелярію на утверждение, и по одобреніи мѣдѣ сія передѣлывается въ монету.

Здѣшній способъ чеканить монету есть слѣдующій. Смѣшанную мѣдѣ со шпыжовою куютъ въ доски, которыя проводятъ чрезъ валъ; настоящая же полщина опредѣляется вырѣзаннымъ толстымъ спальнымъ кольцомъ. Ковачамъ предоставляется для потерн на 1 пудъ 72 золотника; если недоспанешъ болѣе, то они должны оно замѣнить, если же выходитъ менѣе, то имъ остальную доплачиваютъ.

Изъ досокъ рѣжутъ кружки острымъ спальнымъ кольцомъ, дѣйствующимъ водою, которые послѣ полируются. Соръ опять смѣшиваютъ и употребляютъ при слѣдующемъ плавленіи.

Кружки гуртятъ ручными машинами и наконецъ чеканятъ двумя, ровносходящими штемпелями, водою, какъ сказано было при Екашеринбургскомъ монетномъ дворѣ. Мальчики, сидящіе въ ямѣ и имѣющіе по обѣимъ сторонамъ штемпеля по горячей свѣчѣ, укладываютъ кружки и гошове спалкиваютъ

скоро и искусно долотцомъ. Вычеканенную монету складывающіе по 25 рублей въ мѣшки и запечатавъ отдающіе въ Контору.

Здѣсь бить монету начали съ 1766 года, и съ сего времени по Октябрь 1771 года выбито было:

Гривнами . . .	567,932	руб.	20	коп.
Пятаками . . .	225,733	—	65	—
Грошами . . .	112,188	—	44	—
Копѣйками . . .	53,986	—	27	—
Денежками . . .	27,309	—	54	—
Полушками . . .	15,318	—	53	—

А всего 1 м. 2468 руб. 63 коп.

Въ казнѣ было въ 1771 году 600,000 рублей, а въ магазинѣ болѣе 20,000 пудъ серебряной и золошистой мѣди.

Прошиву хищниковъ приняты были превосходныя мѣры. Монетный дворъ содержался подъ крѣпкимъ и многочисленнымъ карауломъ. Монетчиковъ при выходѣ въ 2 мѣстахъ осматривали до гола; главное же препятствіе хищенію состояло въ томъ, что деньги ходили только чеканенные за 2 или 3 года назадъ, а не новыя; напр. въ 1771 году выдавали деньги битыя въ 1768 году. Ипакъ новая монета обличала въ кражб. хищниковъ, скрывавшихъ деньги во ртѣ, въ хлѣбѣ и проч. иногда славивали, сѣкли и

какъ преступниковъ отсылали въ Нерчинскіе заводы на вѣчную работу.

V.

Ж е л ѣ з о. (Ferro Britan.).

Извѣстно, что Россія и Сибирь весьма богаты желѣзною рудою, и что ежегодно обрабатывается желѣза великое количество. Вообще сей металлъ, а особливо Сибирскій, или собственно Уральскій не уступаетъ въ добротѣ Шведскому, а потому иностранцы покупающъ его охотно и ежегодно отправляющъ нарочитые корабельные грузы. У насъ есть въ Уралѣ горныя руды, а при Купчѣ и Невьянскѣ большія желѣзомъ изобилующія горы, которыя по большей части состоятъ изъ сплошной, хорошей желѣзной руды. Таковая сплошная руда добывается во многихъ Уральскихъ рудникахъ. Богатые желѣзистые кругляки находятся въ Уралѣ, въ холмистыхъ лѣсахъ и открытыхъ холмахъ въ Тамбовской, Рязанской, Тульской и Вятской Губерніяхъ, въ Валдайскихъ горахъ и вездѣ между валунами. Болошная руда находится въ великомъ множествѣ въ лѣсахъ, пряснахъ и частію около рѣкъ и озеръ.

Также въ Зюнгоріи въ горахъ при Чаръ-Гурбанѣ и Кокбукутѣ, и во многихъ мѣстахъ въ

Киргизской степи есть богатые кругляки и болопные руды. Также при Халун-Норѣ, на полшара дня пути отъ Или, при Темир-Джилъя, близъ Зайсана, въ Киргизской степи при Темирѣ Ембы и въ другихъ мѣстахъ. Обильный желѣзомъ песокъ находится при Халун-норѣ. При Шахор-Шабѣ, Ташкентѣ есть не большіе желѣзные заводы.

Известковатая желѣзная руда. (Ferro tinera calcarea Br.). Бѣлый шпатовый желѣзный камень землистаго вида изъ Вятскихъ рудниковъ видѣлъ я въ Москвѣ (1).

Естественная Берлинская синь. (Ferro ochra saerulea Br.). Въ торфяныхъ прясинахъ при Юрумѣ Исети, въ 30 верстахъ отъ Исетскаго острога.

(1) Въ 1783 и 84 годахъ найденъ былъ Надворнымъ Совѣтникомъ Германомъ и Капишаномъ Лагомъ, Корреспондентами Академіи Наукъ, въ Пышмѣ, въ 36 верстахъ выше Тюмена, грунтъ рѣки покрытый надъ вершью темнымъ шпатовымъ желѣзнымъ камнемъ, въ видѣ большихъ и малыхъ кругляковъ. Мѣсто въ горахъ, откуда сіи камни скапались въ рѣку, хотя неизвѣстно, но ожидать должно, что оно будетъ открыто ученымъ металлургомъ Германомъ въ разсужденіи спроемаго имъ желѣзнаго завода. Г.

Глинистая желѣзная руда. (Ferri minera argillacea Br.).

Глинистый изѣ тернасырый и терный желѣзный камень. Находится при рѣчкѣ Черновкѣ Урала, въ 36 верстахъ отъ Верхне-Исетскаго завода, въ великомъ изобиліи; въ круглякахъ при Санаркѣ въ Исетской провинціи и вообще во многихъ круглякахъ въ Россіи и Сибири.

Болотная желѣзная руда. (Ferri minera ochracea subaquosa Br.).

а) *Смолистая лоснящаяся и еще обильнѣе:*

Землистая тернобурая. Во многихъ лѣсныхъ и другихъ бологахъ, прясинахъ, лугахъ и на рѣчныхъ берегахъ подъ дерномъ.

б) *Гороховая и бобовидная руда.* Въ озерахъ и прудахъ, также въ бологахъ и на рѣчныхъ берегахъ.

с) *Красная затвердѣлая желѣзная охра* пригодная для крашенія. Находится гнѣздами при Орской Яшменной горѣ, и въ Губерлинскѣ.

Такая же охра нѣжная. Въ Киргизской степи вверху при Тоболѣ, въ пещаныхъ холмахъ.

d) *Желтая желѣзная охра красильная.* При Орскѣ и въ Общемъ Сыртѣ.

Желтобурая. Въ Колыванскихъ горахъ во многихъ мѣстахъ.

Желтая. Во многихъ жеодахъ.

e) *Темная желѣзная охра.* По берегамъ Волги во многихъ мѣстахъ, и въ Маркшейдерскомъ рудникѣ Колыванскаго хребта

Темнобурая. На берегу Сузуна - Оби при Сузунскомъ заводѣ, гдѣ она употребляется въ видѣ примѣси при плавкѣ.

f) *Желѣзная пещаная руда.* На берегу Волги при Симбирскѣ, Царицынѣ и во многихъ мѣстахъ.

g) *Скорлуповатый желѣзный камень.* Почти во всѣхъ желѣзистыхъ круглякахъ въ лѣсахъ и открытыхъ высотахъ. Онъ плавится и даетъ 30 до 40 частей со спа. Одна часть есть, повидимому, шелуха жеодовъ.

Кровавикъ (Ferro Haematites ruber Br.).

Кровавикъ красный трубчатый. Во многихъ желѣзистыхъ круглякахъ въ Россіи и Сибири, но рѣже, нежели черный.

Кровавикъ черный трубчатый (Ferro Haematites niger Br.). Съ глинистымъ и скорлупо-

вашимъ желѣзнымъ камнемъ, во всѣхъ желѣзистыхъ круглякахъ въ Россіи и Сибири.

Желтый желѣзный колчеданъ. (Pyrites ferri flauus Br.).

Сплошной. Въ глинистыхъ горныхъ берегахъ Волги, во многихъ мѣстахъ; на берегу Раковой и при Куптѣ Оки.

Гроздоватый, вѣтвистый трубчатый. Въ глинистыхъ берегахъ Оки и ея притоковъ: Москвы, Мокши и проч. на берегу Исети и при многихъ другихъ рѣкахъ; въ Березовскомъ и другихъ рудникахъ Урала; въ Колыванскихъ горахъ.

Кулоросный и сѣрный колчеданъ. Въ глинистомъ шиферѣ на берегу Тобола, въ 50 верстахъ ниже его источника; въ горныхъ берегахъ Волги при Сызрани и въ другихъ мѣстахъ.

Марказитъ или кубовидный сѣрный колчеданъ. На берегу Исети при Колчеданскомъ острогѣ, въ Березовскомъ и Пышминскомъ рудникѣ и въ рудникахъ Колыванскихъ горъ.

Черный вывѣтрелый колчеданъ. Въ Москвѣ при Хорошевой; на лѣвомъ берегу Исети у Колчеданскаго Острога, на берегу Волги при Сызрани.

Сѣрный колгеданъ (*Ferri minera puritacea fusca Br.*). Въ Березовскихъ и Пышминскихъ рудникахъ.

О желѣзныхъ и молоповыхъ заводахъ упомянулъ я въ Географическомъ описаніи въ I-мъ томѣ.

Въ домнахъ не плавятъ желѣзной руды изъ чугуна ниже 35 частей со ста. Большая часть руды даетъ 55 со 100. Тысяча пудъ руды стоить заводу, смотря по разстоянію мѣста, 1 рубль 60 коп. и 10 до 18 рублей. Нынѣ стараются руды удобрять рудами и шѣмъ исправитъ плавленіе и доброту, но по большей части подбавляютъ 8 или 10 частей извести на 100 частей желѣзной руды. Если къ домнѣ нѣтъ недостатка въ рудѣ, угольяхъ, водѣ и пр. то даетъ она ежегодно 65 до 90,000 пудъ чугуна. Домна пребуетъ, кромѣ мастера и подмастерья, 10 человекъ работниковъ. Мастеръ получаетъ съ каждого пуда спущеннаго чугуна 3 копейки, подмастерье $1\frac{1}{2}$ коп. и каждый работникъ $\frac{2}{3}$ коп. Возъ угольевъ стоить 35 до 40 коп. Въ сутки проходитъ чрезъ печь 900 пудъ руды, которые плавятся съ 30 пудами извести и 70 пудами песку.

Каждый молотъ пребуетъ 3 работни-

ковъ, которые получающъ съ пуда плоскаго желѣза по 5 копѣекъ.

При очищеніи чугуна для полоснаго желѣза, перяетъ чугуна обыкновенно 33 со 100 или 3-ю часть своего вѣса.

На многихъ молотовыхъ заводахъ получается случайно укладъ. Слитокъ при ковани, подходящій наконецъ подъ молотъ, даетъ не изъ всего желѣза укладъ. Его рубящъ, особенно выкавывающъ и не гасящъ, но просиживающъ на воздухъ. Хорошій укладъ имѣетъ изломъ мѣлкозернистый.

Для полученія настоящей спали, куютъ полосное желѣзо съ равнымъ вѣсомъ чугуна, не переплавляя сей послѣдній, сгибающъ, опять куютъ и повторяющъ сію работу 3 или 4 раза.

V I.

Ц и н к ъ, (Zincum Brün.).

Цинковая бленда стекловатая. (Pseudogalena nitens Br.).

Цинковая бленда сѣрая, сребристая. Въ Змѣвской горѣ не рѣдка. Она даетъ на

Сузунскомъ заводѣ, при плавленіи, цинковый печный наспилъ. .

Бленда свѣтящаяся серебристая. Въ Змѣевской горѣ Колыванскаго хребта рѣдка. Въ проведенной чертѣ свѣшится, изпуская непріятный запахъ.

VII.

С у р ь м а. (Antimonium Br.).

Нынѣ сурьмяная руда въ Колыванскихъ горахъ недобывается, но при старыхъ Чудскихъ откосахъ оныхъ горъ получено болѣе 400 пудъ сей руды, которая лежала еще безъ употребленія.

VIII.

М ы ш ь я к ъ. (Arsenicum Brün.).

Мышьякъ бѣлый. (Arsenicæ mineralis alba Br.). Въ Змѣевской горѣ и въ другихъ рудникахъ подается рѣдко, а еще рѣже того въ Уральскихъ рудникахъ.

IX.

К о б о л ь т ъ. (Cobaltum Brün.)

Сѣрая кобольтовая руда. (Cobaltæ mine-

га arsenicalis Br.). Въ Колыванскихъ горахъ въ Зибевскомъ рудникѣ находишся зибевскіѣ съ другими рудами, но рѣдко.

Окаменѣлости (Petrificata Brün.).

I.

Окаменѣлости известковья.

Окаменѣлости известковья животныхъ.

Кости слоновья и мамонтовья. Въ глинистыхъ берегахъ Вагая въ Ишимской степи, копорыя храняшся въ Коркиной; на горныхъ берегахъ Волги; въ глубокихъ буеракахъ при Сарептѣ, на берегу Камы во многихъ мѣстахъ; на лѣвомъ глинистомъ берегу Иршыша, ниже Омска; на глинистомъ берегу Оби, вверху при Кашунѣ, также при Алеѣ, Барнаулѣ, пропокѣ Оби Чигуркѣ, Чумышѣ, гдѣ вверху при Томчумышѣ, во время строенія заводской плошины, найдена была глубоко въ глинѣ неповрежденная голенная кость, вѣсомъ въ 20 фуншовъ, которая хотя была бѣла, но чрезъ 3 года она изпре-скалась и сдѣлалась рыхлою.

Белемниты. На берегахъ Волги, у Сызрани, и на многихъ известнокаменныхъ и мергельныхъ рѣчныхъ берегахъ.

Аммониты, грифиты и другія окаменѣлости черепокожныхъ живошныхъ. На берегу Москвы при Хорошевой, Тосны, Невы, Оки и ея пропоковъ, на Волгѣ во многихъ мѣстахъ, при рѣчкахъ Вяпки, у Иршыша, и вообще во всѣхъ известныхъ берегахъ, и известныхъ флесахъ въ Россіи, болѣе или мене разрушенныя, но весьма рѣдко попадающія въ Сибири; также въ известныхъ флесахъ въ Киргизской и Зюнгорской степи.

Слипшіяся окаменѣлости черепокожныхъ живошныхъ. Въ круглякахъ Соленой горы при Илекѣ въ Киргизской степи и на горныхъ берегахъ Волги у Сызрани.

Мѣль съ морскими терелокожными. На Окѣ, Дону и проч.

Бѣловатый, твердый, раковистый мраморъ. Въ передовыхъ горахъ Кавказа. Горные Ташара дѣлающъ изъ сего мрамора надгробныя памятники.

Кораллы звѣздчатые, сѣтчатые и трубчатые въ известномъ камнѣ. На горномъ берегу Волги, при Симбирскѣ, Сызрани, Камышицкѣ, при Окѣ въ Коломнѣ, Рязани, и во всѣхъ рѣкахъ на правой сторонѣ Оки, на Дону при Григорьевской, близъ Москвы у Николаевского монастыря и въ другихъ мѣстахъ.

Ешара, (*Eschara rubiginosa*). На Волгѣ при Камышинскѣ.

Известныя окаменѣлости растений.

Бѣлое окаменѣлое дерево и между онымъ достопримѣчательное дерево, въ копоромъ ясно сохранились кольца, кора, вѣтви и пр. На правой сторонѣ Казанки при Арскѣ.

Окаменѣлое дерево красноватое. При Микшинѣ близъ Пензы.

Сѣрое. На горномъ берегу Волги при Дубовкѣ; въ Сибири во многихъ курганахъ; въ Барабѣ при Омѣ.

Окаменѣлая лиственница. При устьѣ пропюка Тома Тепли.

Окаменѣлое дерево желтоватое. При горѣ Якунсловой, у Кузнецка близъ Тома.

Окаменѣлая сосна. Вверху при Тоболѣ въ Киргизской степи.

Окаменѣлыя березовыя листья въ смѣшанной каменной породѣ известнаго камня и серпенпина. При Талицѣ, пропюкѣ Чусовой и въ опдѣльномъ Уралѣ.

Бѣлое въ известный камень превращенное дерево съ кольцами, вѣтвями, корою и съ червоточинами въ большихъ и малыхъ полѣняхъ и кускахъ. Въ мергельныхъ пластахъ разсѣяно на берегу ручья Кремса, впадающаго при Поповомъ селѣ въ Сызранку, и при Сызранкѣ выше Сызрани, при Со-

сновкѣ, Алексѣевой, Николаевской и Шемковской, довольно много. Сія окаменѣлость весьма ясна, и дерево естъ, вѣроятно Тоттаб; оно очень бѣло и такъ твердо, что можешъ принимашъ красивую полипуру; съ кислотою слабо вскипаетъ и по причинѣ смѣшаннаго съ нимъ кремня даетъ при удареніи обѣ спаль слабыя искры. Поселяне дѣлающъ изъ него шчила.

II.

Кремнистыя окаменѣлости. (Вг.).

Кремнистыя окаменѣлости растѣній.

Въ кремень окаменѣлое дерево (оселокъ) сѣрогого цвѣта, въ тонкихъ краяхъ сѣ просвѣтомъ. Въ Уфимскихъ песчаныхъ флечахъ Урала и паковыхъ жефлечахъ Общаго Сырша при Сакмарѣ и ея прошокахъ, Каргалѣ и пр. также по правому берегу Урала до Оренбурга, гдѣ его много находится въ мѣдныхъ рудникахъ глубиною отъ 4 до 20 сажень въ мѣднопесчанорудныхъ и пустыхъ песчаношиферныхъ слояхъ, съ корою, кореньями и съ кольцами. Также въ Киргизской степи въ песчаныхъ флечахъ идущихъ параллельно съ Ураломъ. Его находятъ въ большихъ колодахъ, часто со щемъ вы-

шиною въ 4, а въ діаметрѣ въ 2 фута съ корою и безъ оной, но никогда въ цѣломъ. деревѣ. и никогда подъ флечами, но въ высокихъ или глубокихъ песчанокаменныхъ пластахъ; а сіе и доказываешь, что оно здѣсь не рождено, но снесено было съ Урала и завалено пескомъ.

Подобное сему дерево въ малыхъ кускахъ. На горномъ берегу Волги при Маликовкѣ, Саратовѣ, также въ песчаныхъ пластахъ.

Такое же дерево съ мѣдною зеленью и синью, содержащее въ себѣ много мѣди. Находимся въ такомъ же изобиліи въ Уфимскихъ передовыхъ горахъ и въ Общемъ Сыртѣ; часто попадаются оное кремнистое дерево въ пустомъ песчаномъ шиферѣ зеленое. Съ мѣдною синью соединена наиболѣе кора и весьма много; а какъ она болѣе песчаного или зернистаго сложенія, то и не принимается такой хорошей политуры, какъ самое дерево. Въ рудникахъ дерево, содержащее въ себѣ мѣдь собирается въ кучу для выплавления изъ него мѣди особенно, а не вмѣстѣ съ легкоплавкою песчаною рудою.

Кремнистое дерево похожее на прежнее съ трещинами и кристаллами. Въ Об-

щемъ Сыртѣ у Красногорска въ песчаныхъ пластахъ глинистыхъ рудниковъ. .

Черное съ налетѣлымъ колгеданомъ. На горномъ берегу Волги при Сызрани.

Изъ бѣлаеѣрое кремнисто известковое похоее на Сызранскій; на горномъ берегу Волги при Царицѣ.

Красное и такое же. Въ томъ же мѣстѣ.

Кремнистый и кварцовый песокъ съ раковиннымъ щебнемъ. Въ Куманской степи подъ дерномъ и снаружи въ песокъ при озерехъ Шуралѣ, Алаганѣ и въ другихъ мѣстахъ. Его есть также очень много въ Калмыцкой степи.

III.

Орудныя тѣла проникнутыя горною смолою.

Мадрелоры съ горнымъ дегтемъ. На горныхъ берегахъ Волги у Самарской луки при Сѣрномъ городкѣ.

Гагатовое дерево. Въ угольныхъ флесахъ Валдайскихъ горъ. Оно не выѣшпривается и горитъ не давая запаху.

Черносмолистое дерево часто съ сѣрымъ колгеданомъ. На берегу Москвы при Хорошевой.

IV.

Орудныя тѣла проникнутыя металлитескими существами.

Колчеданные *аммониты и белезниты.*
На берегу Москвы при Хорошевой.

Ортоцератиты и другія морскія произведенія съ желѣзною охрою произшедшею отъ купоросной воды. На берегу Сузуна Оби при Сузунскомъ заводѣ.

Дерево съ колчеданомъ. На горномъ берегу Волги; въ буеракахъ при Сызрани, Кашпурѣ и въ другихъ мѣстахъ.

КОНЕЦЪ ТОМА СЕДЬМАГО.

ЛОГРЪШНОСТИ.

<i>Стран.</i>	<i>Строка</i>	<i>Напечатано</i>	<i>Читай</i>
69	3	Городъ	Государство
—	—	окружень	окружено

