

О
ВВЕДЕНІИ
ЩЕЛОЧНОЙ ИЗКОПАЕМОЙ СОЛИ
НА
СТЕКЛОПЛАВИЛЬНЫХЪ
ЗАВОДАХЪ
ВМѢСТО ПОТАША.


Открытіе

Лаксмана.

ВЪ САНКТПЕТЕРБУРГѢ,

При ИМПЕРАТОРСКОМЪ Шляхетномъ Сухо-
путномъ Кадетскомъ Корпусѣ,
1795 года.

The first part of the book is devoted to a general
 description of the country and its inhabitants.
 The second part contains a detailed account of the
 various tribes and their customs.
 The third part is a collection of the most
 interesting stories and legends.
 The fourth part is a list of the names of the
 various places and persons mentioned in the
 text.
 The fifth part is a list of the names of the
 various tribes and their chiefs.
 The sixth part is a list of the names of the
 various places and persons mentioned in the
 text.
 The seventh part is a list of the names of the
 various tribes and their chiefs.
 The eighth part is a list of the names of the
 various places and persons mentioned in the
 text.
 The ninth part is a list of the names of the
 various tribes and their chiefs.
 The tenth part is a list of the names of the
 various places and persons mentioned in the
 text.



Лишь только Марграфъ бытіе минеральной щелочной соли доказалъ; лишь только Модель открылъ оную въ Охотской, Персидской и нѣкоторыхъ Сибирскихъ соляхъ, лишь только нѣкоторые минералогіи начали вводить оную въ свои сисѣмы, въ то же почти самое время имѣлъ я случай при опытахъ, надъ особливою дѣятельностію древесныхъ угольевъ дѣлаемыхъ, увѣрился, что сїи наибольшее сродство съ купоросною кислотою имѣютъ, и къ великому моему удовольствію узналъ, что уголья раздробленные въ крупной порошокъ, или истолченные въ пыль купоросную кислоту изъ всѣхъ мнѣ извѣстныхъ въ Сибири природою производимыхъ солей отдѣляютъ.

Между многими новыми свойствами сея отъ купоросной кислоты очищенной и претворенной въ видъ минеральной щелочной соли, наибольшаго

вниманія достойна сила ея въ стекло претворяющая; явленіе сіе мнѣ между прочими наипаче важнѣйшимъ показалося потому, что оно во первыхъ составляетъ новую эпоху для стеклян-ныхъ заводовъ, что соль сія можетъ заступитъ мѣсто поташа, и чрезъ то будетъ споспѣшествовать къ нужному сбереженію лѣсовъ; а во вторыхъ по-тому, что въ то время испытатели природы едва хотѣли вѣрить, чтобы въ царствѣ ископаемыхъ находилось тѣло сходное съ щелочною солью, и на-конецъ поелику искуснѣйшіе химики, а наипаче химики Парижской Акаде-міи, какъ магическую истинну утверждали, что всѣ соли, имѣю-щія въ составѣ своемъ купоросную ки-слоту, къ произведенію стекла неспо-собны.

Здѣсь не буду я говорить о дѣя-тельности древесныхъ угольевъ, при-мѣчаемой надъ сухими углями выспа-вленными на зольной воздухъ, ниже о

дѣйствіяхъ и средствахъ, каковыя они показываютъ въ различныхъ жидкихъ тѣлахъ, но предложу шокмо въ кратцѣ о ихъ дѣятельности на Сибирскія соли въ огнѣ, копорыя дѣйствія у химиковъ называются дѣйствіями чрезъ огонь. Равнымъ образомъ не буду я здѣсь заниматься изъясненіемъ перемѣнъ, производимыхъ чрезъ дѣйствіе огня какъ въ сосжавительныхъ частицахъ угля изшершаго въ порошокъ, шакъ и самыхъ солей, и по чему шаковыя явленія въ оныхъ примѣчаются; но опишу кратко, при какихъ обстоятельствахъ сіи вещества бываютъ наиспособнѣйшими къ произведенію сказанныхъ явленій; то есть какимъ образомъ удобнѣе можно купоросную кислоту, препяшсвующую сосжавленію стекла, изъ сказанныхъ солей, помощію горящаго угольнаго порошка ошдѣливъ выгнать, щелочную соль отъ оныя очистить, и дать ей способность кремнистыя земли превращать въ стекло.

Слѣдующіе два опыта весьма просты, и придають сей новой истинѣ неоспоримое доказательство.

1^е. Я взялъ четыре пуда сей изкопаемой соли, извѣстной подъ названіями *Глауберовой, горькой, слабительной, Сибирской соли*, а у Мунгальскихъ народовъ *Гуджиръ* называемой. Сіе кристалловидное вещество выставилъ я на открытой воздухъ и попустилъ оному распасться. По прошествіи двухъ недѣль лишилось оно влажности нужной къ составленію кристалловиднаго образа, распалось въ весьма тонкой бѣлой порошокъ и половину тяжести своей потеряло. Сей нѣжной порошокъ смѣшалъ я съ четырьмя фунтами угольнаго порошка пригошовленнаго изъ обыкновеннаго сосноваго угля, да и всякое уголье, изъ какого бы дерева оно выжжено ни было, на сей конецъ способно. Смѣшавъ все сіе всыпалъ я въ разкаленную перепепливающую печь, и тотчасъ начала она смѣсь

многочисленные испускать искры, и распространился кисловапой съ легка на сѣрную печень сдающейся запахъ. Каленіе продолжалъ я нѣсколько часовъ, и нѣсколько разъ мѣшалъ. Но когда перестали показываться искры, вынялъ я всю соль изъ печи, которая доказала всѣ свойства сѣды или чистой щелочной соли изъ царства ископаемыхъ. Будучи хорошо перемѣшена съ четырьмя пудами песку и впорично чрезъ нѣсколько часовъ калена расплавилась смѣсь сія въ чистое зеленоватое стекло; съ толченымъ же мѣлко и просѣяннымъ кварцомъ дала стекло бѣлое на подобіе воды прозрачное.

2^е. Два пуда горькой соли выставленной на открытой воздухъ и чрезъ то лишенной влаги, способствующей къ составленію кристалловъ, и разпавшейся въ весьма тонкую пыль, четыре фунта мусору и четыре пуда каленаго мѣлкаго песку смѣшавъ, и не накаливъ прежде, по малымъ частямъ

или полопаточно всыпаль въ разженной спеклоплавильной горшокъ, шо смѣсь сія въ обыкновенное время распотылася въ весьма чистое но совершенно непрозрачное и лучшему черному Японскому или Китайскому лаку уподобляющееся стекло.

Изъ сихъ опытовъ явствуетъ, что я изъ одинаковыхъ веществъ, въ равномъ содержаніи, но токмо различными приемами получилъ два различные рода стекла. А именно весьма прозрачное и вовсе не прозрачное.

Для сихъ опытовъ въ 1764 году употреблялъ я горькую соль, добываемую изъ горькихъ озеръ при ключахъ рѣчки Барнаула, кошорую тогда очищаль господинъ Браншъ для казенныхъ аптекъ. Кромѣ врачебнаго употребленія, нашель я немалой запасъ оныя соли при Змѣевскомъ рудникѣ, кошорую иногда дають рабочимъ лошадямъ.

Тогда, со всемъ химическимъ обществомъ, помышлялъ я о горючемъ ве-

ществѣ. Тучная кислота Оснабрикского Мейера казалася многимъ парадоксомъ, Блаковъ упругій воздухъ раждалъ токмо досаду. Хошя уже Марграфъ изъ флусшпата отдѣлилъ стеклоразвѣдающую кислоту; но о сихъ опытахъ новѣйшіе химики при воздушной кислотѣ съ нарочитою неблагодарностію умолчали, о прочей же пневматической химіи еще ничего не знали, и удивлялися сему даже до изувѣрія, что нѣкоторыя руды во время обжиганія, не смотря на сожженіе и исхожденіе парами сѣры и мышьяку, пятою частію въ вѣсѣ своемъ прибывали.

При первомъ опытѣ примѣтилъ я, что природа по законамъ удивительнаго сродства дѣйствуетъ; возгораемое начало при семъ смѣшеніи соединялося съ купоросною кислотою горькой соли, и составляло родъ сѣрнаго вѣщества, часть же щелочной соли отъ кислоты освобожденная соединяся съ кремни-

стою землею превратила оную въ стекло.

При впоромъ опытѣ мнилъ я, что скороспѣшный жаръ въ стеклоплавильномъ горшкѣ выгонялъ соляную кислоту чрезъ нѣкоторую часть флогиста, большую же и красильную онаго часть оставлялъ для приданія стеклу совершенной непрозрачности, необыкновенной и великой удобности къ плавкости и блестящей черноты.

Почитая себя весьма щастливымъ и довольнымъ, что чрезъ сїи простые опыты удалось мнѣ открыть новую и важную эпоху въ стеклоплавильномъ искусствѣ, не буду, какъ выше сказано, вникать до тонкости въ причины, производящія сїи особливия явленія, поелику мы весьма мало можемъ проникнуть въ сокровенная природы, то и оставляю пылкимъ и отважнымъ умамъ сїи систематическія заботы, самъ же остаюся послушнымъ сыномъ опытовъ химіи. Но какъ я въ моей юности, при

вѣрѣ моей къ флогисту, имѣлъ щастіе къ сохраненію лѣсовъ доказать не нужность пошаша для стеклоплавильныхъ заводовъ, но при хладномъ уже моемъ вѣкѣ весьма бы удобно и равнодушно съ возстающими противу флогиста согласиться могъ, что купоросная кислота горькой соли свой жизненной воздухъ посредствомъ дѣйствующаго жару съ угольнымъ порошкомъ соединяетъ, и такимъ образомъ съ основаніемъ своимъ разстается. Теперь остається мнѣ желать лучшаго впредъ случая и больше покоя, дабы осень моего вѣка полезными открытіями содѣлать прилишнѣе.

Наконецъ долгомъ себѣ поставляю, кратко предложить подробнѣйшее практическое описаніе уже съ лишкомъ за тридцать лѣтъ сдѣланнаго сего открытія.

Въ 1766 году имѣлъ я въ Иркутскѣ весьма удобный случай къ дѣланію сказанныхъ опытовъ въ стеклоплавиль-

номъ искусствѣ съ горькою Ангинскою солью не подалеку отъ Байкала, и повторялъ сѣи опыты съ Баргузинскою и Селенгинскою солью. Тамъ же спровѣдалъ я, что вышеупомянутая Охотская соль, привезенная въ Санктпетербургъ между прочими рѣдкостями собранными вшорою Камчатскою экспедиціею, и ошданная славному Моделю для испытанія, была самая та же Ангинская, изъ коей Г. Ассессоръ Крашчъ въ новѣйшія времена по приказанію медицинской коллегіи наилучшую аншифлогистическую соль очищалъ. (*)

Сіе новое стеклошворишельное вещество оставлено было чрезъ цѣлыя осмнадцать лѣтъ безъ употребленія, не по той причинѣ, якобы я содержалъ

(*) Сколь обильна солью Сибирь начиная уже отъ Волги даже до Алдана, столь недостаточна симъ минеральнымъ шѣломъ, въ Охотской округѣ за Спановымъ хребтомъ, выключая добываемую соль изъ морской воды.

оное въ тайнѣ , но паче потому , что никто объ ономъ вѣдать не хотѣлъ ; по крайней мѣрѣ примѣтилъ я, что единое рассказываніе о семъ предметѣ слушали съ нетерпѣливостію и позвоною, и никто не хотѣлъ имѣть столько терпѣнія, чтобы до конца оное выслушать. Жребій , каковой имѣютъ все важныя сообщенія, въ сравненіи противуположности съ пріятными сказочками.

Въ 1781 году на Шилкинскомъ стеклянномъ заводѣ въ Нерчинской области ввелъ я въ употребленіе вмѣсто поташу чистую щелочную изкопаемую соль , брашую изъ озера Саганъ Нора не подалеку Доронинскаго городка , не употребляя мусору ; поелику сія кристалловидная соль добывается безъ всякаго примѣсу кислошы , подобная той, какая находится при селѣ Пшичь-емъ не подалеку отъ Куртамышской слободы при подошвѣ Уральскаго хребта, и кошорая безъ всякаго приуто-

вленія превращала кремнистую землю въ стекло.

Наконецъ 1784 годъ былъ рѣшительнымъ годомъ введенія въ употребленіе ископаемой горькой соли; ибо я въ оный годъ обще съ Господиномъ Барановымъ (*) построилъ Тальцинской спеклоплавильной заводъ при рѣчкѣ Талцѣ, въ сорока верстахъ по выше Иркутска не подалеку отъ Ангары, на коихъ для выплавки спекла изъ песку и кварца единственно употребляема была горькая или Глауберова соль (Гуджиръ) добываемая въ Ангѣ, Баргузинѣ и Селенгинскѣ.

Въ сей укромной пусшынѣ, гдѣ я при разныхъ безпокойствіяхъ провож-

(*) Александръ Андреевичъ Барановъ, Каргопольской купецъ, Членъ Вольнаго Экономическаго Общества съ 1790 года находящійся на сѣверовосточныхъ берегахъ Американскихъ и на прилежащихъ къ онымъ островахъ, гдѣ онъ по достойнымъ похвалы его зна-ніямъ, не упускаетъ дѣлать замѣчанія.

далъ иногда прїяшнѣйшіе часы, и гдѣ я научился познавать цѣну уединенной жизни, стоить мой стеклоплавильной заводъ одиннадцать лѣтъ, почти въ безпрестанномъ дѣйстви. Заводъ сей есть только одинъ въ Иркутской, Якутской и Охотской областяхъ, и кои съ онаго снабжаются хорошимъ стекляннымъ поваромъ.

Если теперъ принять въ разсужденіе почти безчисленное множество озеръ, болотъ, долинъ и равнинъ содержащихъ горькую соль, и каковыя мѣста путешествовавшіе Г. Академики почти во всѣхъ странахъ Россійскія Имперіи, открыли и описали, а наипаче неизчешныя сокровища сего безъ всякой пользы лежащаго изкопаемаго при низовыхъ странахъ Волги, Дона и Днѣпра находящагося, то осмѣаюсь мнѣ токмо желать, чтобы наши торгаши пошашемъ, взирающіе съ холодною кровію на изпробленіе лѣсовъ, пашрїошическія получили мысли, и содѣлали бы изъ сихъ солей,

токмо Россійкому Государству собственнѣйшихъ, новую отрасль торговли, и симъ полезнымъ товаромъ не токмо иностранныя государства, для коихъ суда распушая на морскихъ берегахъ къ доставленію помянутой соли недостапочно, но и наши стеклоплавильные заводы, съ истребленіемъ лѣсовъ существующіе могли снабждать достапочно.

О доказанномъ преимуществѣ стекла съ изкопаемою солью выплавляемаго, предъ стекломъ съ щелочною солью изъ царства распѣній пригошоваемымъ, въ другое время сообщу нужныя примѣчанія.
