Труды
Вольно-Экономическ
Общества

1790 год

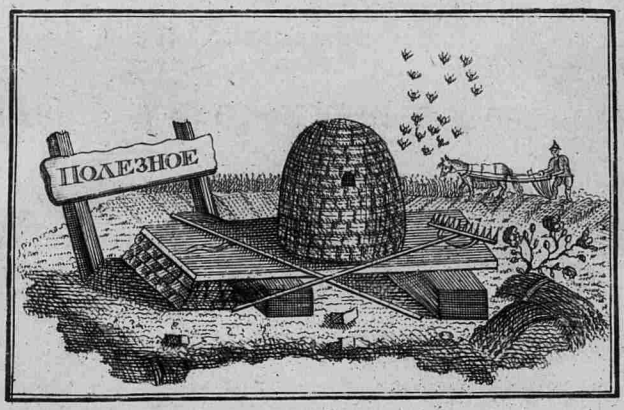
ТРУДЫ
ВОЛЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО
ОБЩЕСТВА

1790 Г.

Въ Санктпетербургѣ
Въ Типографіи Горнаго Училища.

ПРОДОЛЖЕНІЕ ТРУДОВЪ ВОЛЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА, къ поощренію въ Россіи ЗЕМЛЕДѢЛІЯ и ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВА.

Часть XII.



Въ Санктпетербургѣ.
въ Типографіи Горнаго Училища.
1790 года.

Президентъ:

Его Сїятельство, Господинъ Генералъ Поручикъ, ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Генералъ Адъютантъ, Сухопутнаго Шляхетнаго Кадетскаго Корпуса Главный Начальникъ, Егерскаго Корпуса Шефъ, и Россїйскихъ Орденовъ Св: Апостола Андрея, Св: Александра, Польскихъ Бѣлаго Орла и Св: Станислава, и Прусскаго воиннаго Ордена достоинства Кавалеръ, Графъ Ѳедоръ Астафьевичь Ангальтъ.

Члены и непремѣнные Секретари:

Его Превосходительство, Господинъ Дѣйствительный Статскїй Совѣтникъ и Королевскаго Датскаго Ордена Данеброга Кавалеръ, Андрей Андрѣевичь Нартовъ.

Его Высокородїе, Господинъ Статскїй Совѣтникъ и Ордена Св: Владимїра третьяго степени Кавалеръ, Иванъ Захарьевичь Кельхенъ.

Членъ

Членъ и Казначей:

Господинъ Бальеръ.

Членъ и Архиварій:

Господинъ Ебергардъ, Іоганъ Шретеръ.

Члены Комитета:

Его Превосходительство, Петръ Семеновичь Свистуновъ, Генералъ Порутчикъ и Св: Анны Кавалеръ.

Его Превосходительство, Антонъ Владиміровичь Энгельгардъ, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ и Ордена Св: Владиміра 3: степени Кавалеръ.

Иванъ Захарьевичь Кельхенъ; Статскій Совѣтникъ, ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА Лейб-Хирургъ, и Ордена Св: Владиміра 3: степени Кавалеръ.

Иванъ Кондратьевичь Гергардъ, Статскій Совѣтникъ и Ордена Св: Владимира 3: степени Кавалеръ.

Алек-

Александръ Матвѣевичь Карамышевъ, Коллежскій Совѣтникъ и Ордена Св: Владиміра 4: степени Кавалеръ.

Петръ Симоновичь Палласъ, Коллежскій Совѣтникъ, Профессоръ Исторіи Натуральной, Медицины Докторъ и Орд: Св: Владиміра 4: степени Кавалеръ.

Николай Яковлевичь Озерецковской, Надворный Совѣтникъ, Профессоръ Исторіи Натуральной и Докторъ Медицины.

Несторъ Максимовичь Амбодикъ, Надворный Совѣтникъ и Докторъ Медицины.

Тобіасъ Ловицъ, С. Петербургской главной Аптеки Аптекарь.

* * *

ОГЛАВЛЕНІЕ

Трудовъ Вольнаго Экономическаго Общества 1790 года. **

* * *

I.

ПРИМѢЧАНІИ

О причинахъ холода въ жилыхъ покояхъ съ наставленіемъ кладки, или устроенія нашихъ одобренныхъ, дрова сберегающихъ комнатныхъ печей въ С. Петербургѣ.

Глава первая.

§. 1.

Холодъ въ покояхъ бываетъ, когда полы въ нихъ одинакіе, когда недостаточно землею, или жидкою и размѣшанною глиною промежутки между обоими полами наполнены; и ежели верьхнія $2\frac{1}{2}$ дюймовыя доски не порядочно и не плотно сплочены.

§. 2.

Если матицы въ концахъ укрѣпленныя въ деревянной или каменной стѣнѣ отъ влажности земляной, или стѣнной, такъ же и полы погнили; или крысы, полъ въ разныхъ мѣстахъ прогрызли, то въ такомъ случаѣ такъ же въ покояхъ теплоты ожидать нельзя.

§. 3.

Ежели въ деревянномъ домѣ стѣны, изъ тонкообтесанныхъ бревенъ построены, и для удержанія холода снаружи дюймовыми досками не обиты;... ежели углы, то есть, бревны въ углахъ не плотно сбиты, и самыя стѣны, порядочно въ связи или фальцы не складены, и на частые шипы не посажены, (ибо въ противномъ случаѣ стѣна выдаваться можетъ:) такъ же и мхомъ, крѣпко между бревнами въ стѣнахъ не набито, и бревна не плотно сколочены; а потомъ,

когда

когда домъ осядетъ, пеньковою паклею или охлопками, какъ въ стѣнахъ, такъ и около рамъ и косяковъ дверныхъ изъ внѣ и нутри покоевъ порядочно не выконопачено будетъ, то никакъ покои теплы быть не могутъ.

§. 4.

Верхнїе потолоки въ покояхъ, должны подобно какъ и полы, изъ $2\frac{1}{2}$ дюймовыхъ досокъ плотно съ пазами сколочены быть, и потомъ сухою землею, или что лучше и надежнее отъ пожара, и чтобъ мыши не могли гнѣздами завестись, должно оныя сверьху сплошъ замазать хорошо разтоптанною и съ пескомъ смѣшанною печною глиною, по меньшей мѣрѣ на 2 дюйма толщиною; сверьхъ которой глины, для воспященїя пыли, еще должно наслать плотно другъ подлѣ друга плоскихъ кровельныхъ черепицъ или и обыкновенныхъ

кирпичей, а чрезъ то и никакая теплота изъ покоя вонъ выходить не будетъ, а паче когда потолокъ въ покоѣ гипсовою подмазкою будетъ оштукатуренъ.

§ 5.

Въ каменныхъ строеніяхъ примѣчено мною, что холодъ, равно и сквозной холодной воздухъ дующей чрезъ всѣ покои, происходитъ отъ слѣдующихъ недостатковъ, или ошибокъ, а имянно:

Когда въ пустотахъ стѣнныхъ назначенныхъ для дверей, столярами вдѣлываются коробки съ привѣшенными на петляхъ дверьми; то остаются великія ущелины между коробками и стѣнами, со всѣхъ четырехъ сторонъ, кои скважины заставляются дверными налишниками, такъ, чтобъ оныхъ видѣть было нельзя.... И потому удивительно ли, что холодъ и сквозной вѣтръ съ прихожихъ покоевъ чрезъ весь домъ

дуетъ

дуетъ? ибо уже при первомъ входѣ, снизу подъ порогъ по всѣмъ поламъ, и въ тоже время со всѣхъ боковъ вмѣщенной дверной коробки воздухъ свободный проходъ находитъ....

Для удостовѣренія себя въ семъ случаѣ совершенно, должно здѣлать только опытъ, въ таковомъ домѣ, гдѣ жалуются о холодѣ, и снять налишники, такъ же и изъ подъ пороговъ половыя доски, то по разсмотреніи тщательномъ и откроются выше сказанныя мною причины, холодъ производящія.

§. 6.

Двери въ сѣняхъ, такъ же и въ прихожихъ покояхъ изъ сѣней, въ разсужденій величины, ширины и вышины разтворчатыхъ ихъ половинокъ, вносятъ при единомъ отвореніи оныхъ много холода въ покои, особливо когда таковыя бываютъ 3 и $3\frac{1}{2}$ фута Аглинскихъ въ

ширину

ширину, и 6 или 7 футовъ въ вышину. Напротивъ же того тѣ двери, кои на двѣ части въ прихожей для входа въ покояхъ раздѣлены, изъ коихъ каждое крыло шириною въ 2 фута, суть лучше и не вносятъ при частомъ ихъ растворенiи столько холода въ покои, что бы оные выстуживались... А гдѣ такiя же двери двойныя сдѣланы, изъ коихъ когда однѣ отъ удержанiя холода осенью вставлены, или на ихъ крюкахъ или петляхъ навѣшены, тогда гораздо меньше въ покои холода войдетъ, что удобно испытываютъ тѣ люди, у коихъ двойныя и плотно прилаженныя двери въ домахъ имѣются, гдѣ одна только половина для входа и выхода отворяется, и привѣшенною у оныхъ тяжестiю всякой разъ сами крѣпко притворяются.

§. 7.

Съ 1745 года въ разсужденiи жестокихъ

кихъ морозовъ здѣсь начали употреблять двойныя оконницы, для избѣжанія замерзающихъ или оледеневающихъ стеколъ, отъ чего и покои бываютъ студены, и часто, когда по натопленіи оныхъ вдругъ ледъ оттаивалъ, особливо же во время великихъ и продолжительныхъ морозовъ, головныя болѣзни происходили.... Сіи двойныя оконницы въ Октябрѣ мѣсяцѣ или съ наружной стороны, или съ нутри покоевъ къ обыкновеннымъ приставляются... Естьли оныя съ наружи вставляются, то сіи вставляемыя оконницы не должно весьма плотно и въ пасъ прикрѣплять, но надлежитъ оставлять по скважинкѣ со всѣхъ сторонъ отъ коробокъ величиною на одну линію, или десятую долю дюйма: ибо ежели сіи рамы чрезмѣрно плотны или съ паклею законопачены и бумагою обклѣены будутъ, то стеклы съ наружи обмерзаютъ такъ, что сквозь

ихъ

ихъ ни чего не бываетъ видно. И для сего даже нарочно въ серединѣ сихъ вставливаемыхъ оконничныхъ рамахъ прорѣзываютъ продолговатыя дыры, дабы стеклы не обмерзали.

Тѣ же двойныя рамы, кои съ нутри вставливаются, должно по пазамъ паклею, посредствомъ тупаго ножа, плотно законопачивать, (но не такъ какъ конопатятъ корабли,) а потомъ бумагою оклѣить; такъ же должно всѣ стеклы крѣпко замазать, поелику иначе теплота сквозь проходить можетъ, и заставныя оконницы станутъ замерзать, да и внутреннія стекла, тому же подвергнутся... Двойныя оконницы не должны ближѣя къ обыкновеннымъ быть приставляемы, какъ на 6 дюймовъ разстоянія, особливо на сѣверную сторону. Ежели они ближѣ показаннаго приставлены будутъ, то стекла въ морозѣ отъ 170, до 175 Делилевыхъ или 12

до

до 14 Реомюровыхъ градусовъ холода непремѣнно замѣрзаютъ.... Напротивъ же чего ежели 6 дюймовъ оконницы двойныя между собою имѣть будутъ, то и во 195 Делилевыхъ, или 24 Реомюровыхъ градусахъ холода не обмерзнутъ. Сія осторожность заслуживаетъ такъ же быть примѣчена, для соблюденія теплоты въ покояхъ при сильномъ морозѣ.

§. 8.

Когда всѣ помянутыя обстоятельства со всякою осторожностію устроены будутъ, и совсѣмъ тѣмъ холодъ еще примѣтится, то причиною тому могутъ быть стѣны, чрезъ которыя, естьли они съ наружи менѣе трехъ кирпичей толщиною складены, проницаетъ сквозь ихъ сильной морозъ.... Но положимъ, чтобъ стѣна и въ три кирпича складена была, но подложно складена,

что

(что весьма часто случается,) какъ то: когда каменщики не всякой кирпичь плотно другъ подлѣ друга кладутъ, и не настоящимъ образомъ приготовляютъ известку, и оною промежутки кирпичей наполняютъ, отъ чего остаются скважины межъ кирпичами въ стѣнѣ, чрезъ которыя и входитъ въ покои стужа, коей проницательность и самая обмазка, или штукатурка наружная и внутренняя удержать не можетъ, хотя бы и казалось, что проходъ воздуха тогда, когда приложишъ къ обмазанной стѣнѣ горящую свѣчу, не такъ какъ при необмазанной, чрезъ задуванїе огня примѣченъ не бываетъ.

Сїя ложная работа каменьщиковъ производится обыкновенно при подрядахъ, гдѣ подрядчикъ помышляетъ о разныхъ для себя сбереженїяхъ строевыхъ припасовъ, и выгоду свою соблюдаетъ; такъ же гдѣ каменщики договорятся

рятся брать съ тысячи кирпичей складываемой ими стѣны, и потому начнутъ производить работу свою; тогда во избѣжаніе таскания въ верьхъ известки и воды, кладутъ они кирпичи въ стѣну почти вовсе сухіе, обливая только послѣ нѣсколько жидко развѣденною известкою; сію жидкую обливку, или замаску можно видѣть въ нижнихъ рядахъ вонъ вытекающую, когда нѣсколько рядовъ кирпичей уже выше складено бываетъ; чего при стѣнѣ хорошо и плотно складенной не случается ни когда примѣтно... Таковая не плотность стѣнъ познается и тѣмъ, когда большой гвоздь вколачивается, которой въ такомъ случаѣ весьма легко входитъ, чего въ плотно складенной стѣнѣ, удобно здѣлать не можно.... Такъ же видѣть можно и при разломкѣ стѣнъ, когда кирпичи сухія изъ нее выбираются.

§. 9.

§. 9.

Многіе имѣютъ худую привычку, окна свои къ осени чрезъ конопатчиковъ конопатить паклею или пенькою, чтобъ удержать тѣмъ входящую въ нихъ стужу... Но какія суть отъ того слѣдствія.... Окошешные косяки отъ того растрясываются въ стѣнѣ;... плотно скипѣвшаяся известка съ кирпичемъ отпадываетъ,... и стужа протѣсняется уже чрезъ оныя скважины такъ тонко и непримѣтно, что покои по величинѣ пространства скважинъ межъ стѣною и коробокъ, мало по малу остываютъ. Даже и самый оконничной переплетъ, чрезъ сильное вколачиваніе конопатчиковъ въ узкія щели, толстымъ долотомъ, пеньки или пакли, раздается и раздробляется, что и видѣть можно при раскупориваніи паки оконъ, слѣдственно такая законопатка для оконничныхъ

ничныхъ рамъ, косяковъ и стѣнъ ни какой выгоды не приноситъ, но служитъ къ прямому вреду всего дома; а для того и таковый покой весьма часто, даже и при двойныхъ окнахъ, ставняхъ, и при лучшей печи не возможно согрѣть; что самое по изслѣдованіи при продолжительной жестокой стужѣ или сильно вѣтренномъ воздухѣ, такъ же посредствомъ приложенной горящей свѣчи къ косякамъ легко узнать можно, поелику зажженой свѣчи пламя покажетъ проходной воздухъ чрезъ задуваніе свое.

§. 10.

Не всегда должны мы искать причины холоднымъ покоямъ, въ однихъ только печахъ или печномъ строеніи, и внутренномъ оныхъ устройствѣ, но надлежитъ и все то, о чемъ вышеупомянуто, принять въ разсмотрѣніе, ибо естьли не отвратятся съ самаго перваго

начала

начала замѣченныя ошибки и упущенія бываемыя въ построеніи; то не полезна уже тогда будетъ и желаемая, дрова сберегающая печь; поелику живущіе въ таковыхъ покояхъ принуждены бываютъ и будутъ употреблять дровъ отъ холоду и въ сей хорошей печи для топки болѣе, нежели какъ бы они въ плотныхъ и хорошо построенныхъ покояхъ употребить бы должны были, въ которыхъ ни какой внѣшній безпрестанно вѣющій воздухъ или вѣтръ пробираться не возможетъ. Ежели стѣны въ нутри однажды очень промерзнутъ, то потребно довольно времяни, чтобъ таковыя чрезъ топленіе печи умѣренною теплотою нагрѣть, дабы чрезъ то доставить живущимъ въ оныхъ человѣческому составу приличную теплоту, отъ 126 Делилевыхъ, или Реомюровыхъ 12, свыше точки замерзанія градусовъ, въ коей бы дыханія изо рта выходящаго видѣть было не можно.

Мы требуемъ, да отъ чаети уже и совсемъ привыкли при седмимѣсячномъ топленіи нашихъ печей, чтобъ наши жилые покои отъ 21 Аглинскаго фута въ квадратѣ, 10 до 12 футовъ вышины содержали въ себѣ повсюду равную, при холодной погодѣ 24 часа продолжающуюся теплоту отъ 12 градусовъ, Реомюрова тепломѣра, однимъ топленіемъ печи произшедшую такъ, чтобъ не было нужды грѣться около печи или принужденными себя видѣть находиться весьма близко къ оной.

Таковой теплоты требуемъ мы даже и въ большихъ покояхъ, имѣющихъ 35, до 56, Аглинскихъ футовъ длины, такъ же 14 до 21, фута вышины и тому соразмѣрной ширины.... И такъ не должно ли здѣсь взирать на всѣ вышеупомянутые недостатки и обстоятельствы дома, такъ же и предупредить со всею надлежащею осторожностію и стараніемъ сіи неудобности?

Не рѣдко надлежитъ искать такъ же отшибку холоднаго покоя, въ топленіи и въ не плотномъ закрываніи вьюшекъ въ ненастоящее время, либо уже и по простуженіи печи!... или такъ же въ открытомъ со всѣхъ сторонъ покоѣ и домѣ, котораго стѣны отвсюду ни чѣмъ не ограждены, а наипаче, когда они притомъ еще снабдены и многими окнами... Ибо когда сквозь стѣны таковаго покоя продолжительныя сильныя стужи, и острые восточные вѣтры проникнутъ, то не можетъ малая теплота печи въ покояхъ притти въ равновѣсіе со стужею, для сообщенія жителямъ желаемаго дѣйствія.

И такъ сіи то суть истинныя главныя причины, отъ чего жилые покои холодны бываютъ.... Я надѣюсь, что показаніи сіи будутъ каждому домостроителю и хозяину пріятны, поелику онѣ ихъ въ строеніи и прочемъ побудятъ

ко

ко вниманію, взирать на все то, что бы они легко просмотрѣть могли, и предупредить тамъ, гдѣ что за нужное почтутъ.

Хотя заданный отъ Вольнаго Экономическаго Общества вопросъ ни чего не упоминаемъ о свойствѣ нашихъ жилыхъ покоевъ, довольно ли они отъ всякаго рода недостатковъ при строеніи для теплоты и для проницающей стужи соблюдены, что необходимо предполагать должно; однако я не могъ оставить для общей пользы, чтобъ о семъ въ первомъ отдѣленій, 10 §. не упомянуть, льстя себя надеждою, что не почтется излишнимъ, сіи мои заключенія яко предъувѣдомлѣніе къ препорученному мнѣ отъ высокопочтенныхъ Господъ Сочленовъ нашего Вольнаго Экономическаго Общества описанію нашихъ по нынѣ одобренныхъ, употребительныхъ печей, предложить и пред-

ставить на разсмотрѣніе онаго, купно съ рисунками и моделями сихъ печей.

Глава вторая.

Прежде нежели приступлю я къ правиламъ устроенія хорошихъ, дрова сберегающихъ печей для нашего климата, здѣлаю я краткое показаніе о успѣхахъ дрова истребляющихъ и такъ же дрова сберегающихъ печей, съ обьясняющими рисунками, дабы помышляющіе имѣли случай здѣлать хорошее изъ сего употребленіе, и моглибъ бывшія прежде ошибки отвращать.

Съ построенія сего ИМПЕРАТОРСКАГО Столичнаго города Санктпетербурга, были по древнему обыкновенію кирпичныя печи во употребленіи; таковыя видомъ бывали, какъ изъ рисунка фиг: I, явствуетъ, на подобіе огненныхъ ящиковъ, топка происходила внѣ покоя:

стѣны

стѣны были въ полъ кирпича толщиною, и отъ 5, 6, до 7 футовъ длиною; отъ 3 до 3 $\frac{1}{2}$ футовъ шириною: такъ же въ 5, 7 футовъ вышиною, смотря по величинѣ и высотѣ покоевъ. Подъ печи бывалъ отъ пола въ 2 фута, и плотно складенъ. На ономъ строены были 4 печныя стѣны по соизволенїю; въ близи потолока или крышки покоя здѣланы были своды; чело для топки, такъ же и дымовая скважина проходили сквозь печную стѣну въ кухенную трубу, чрезъ здѣланное въ печной стѣнѣ отверстїе въ полъ фута въ квадратѣ. Въ сїю печь клали обыкновенно хорошую ахапку березовыхъ дровъ, вѣсомъ около 60, до 80 фунтовъ, и затопляли. Въ сильной морозъ прибавляли еще столько же; когда дрова сгорали такъ, что одни только горячїе уголья оставались, тогда заставливали или заслоняли чело въ кухнѣ или сѣняхъ, и находящуюся

въ верьху дымовую трубу нѣсколькими кирпичами; и такимъ образомъ имѣли теплый покой. Во время сильныхъ морозовъ затопляли печь подъ вечеръ еще разъ. Причина, для чего печи съ наружи топили, была та, дабы отвращать въ покоѣ угаръ отъ раскаленныхъ углей, или лучше сказать; тогда не знали какъ удобнѣе дѣлать.

Нѣкоторые достаточные люди и знатные господа, строившіе каменные домы, получали сначала изъ Германіи чугунныя печи разныхъ видовъ или фигуръ, которыя послѣ въ большемъ количествѣ въ Олонцѣ, Тулѣ и Сибирѣ литы были. Отъ такихъ печей, при тогдашнемъ употребленіи одинакихъ оконъ съ малыми стеклами въ свинцовомъ переплѣтѣ, многіе такъ же были со слюдою, потому что стеклы тогда еще рѣдкь были, не можно было здѣсь получати тѣхъ выгодъ, которыя кирпичныя печи

произво-

производили; чего ради онѣ и не вошли въ дальное употребленіе.

Между тѣмъ проявились здѣсь Голландскіе муравленные изразцы, кои и употреблены были Голландскими печниками на дѣланіе печей въ знатныхъ домахъ вмѣсто чугунныхъ. Клали ихъ такимъ образомъ, какъ и кирпичныя упомянутыя печи; называли ихъ Голландскими, которое названіе еще и по нынѣ печниками нашими оставлено.

Но когда усмотрѣно было, что въ нихъ весьма много дровъ исходило, и часто причиняли опасность пожарную отъ растрескивающихся израсцовъ, и распадающихся одинакихъ сводовъ, во время топки печей; то и начали въ 1736 году думать о поправкѣ оныхъ, стараясь проходъ огня протянуть какъ можно длиннѣе въ печахъ, прежде нежели бы оной чрезъ трубу въ кухню или прямо изъ подъ кровли на воздухъ выходилъ

ходилъ; вмѣсто одного свода въ такъ названномъ мною огненномъ ящикѣ, въ кирпичныхъ или израсцовыхъ печахъ начали класть по 2 или по 4 свода, какъ то фиг: 2 показываетъ. Потомъ внутри печи начали израсцы стойкомъ на край въ одинъ кирпичь обкладывать, поелику первые хотя скоро разогрѣваются, но опять такъ же скоро и простываютъ; и для лучшей прочности связывали израсцы по рядамъ желѣзной проволокой, дабы они во время разгорячения отъ огня не раздавались и не трескались, ибо у первыхъ было сіе неотвратимо, и такъ продолжали таковое устроеніе печей до 1742 года.

Помышляя далѣе о семъ дѣлѣ, усмотрѣли, что дрова сберегающая на 24 часа, способности ради, покой согрѣвающая печь, единственно зависитъ отъ продолженія сколь можно огненныхъ проходовъ, посредствомъ многихъ помѣщенныхъ

щенныхъ трубъ, и что печь снутри покоя топиться должна, дабы дымъ уже холодной изъ трубы выходилъ, и что потомъ, когда печь истопится, должно закрывать трубу подъ кровлею глиняною вьюшкою, которое обстоятельство въ тогдашнее время обще за благо принято было. См. фиг. 3 и 4.

И такъ старался каждый Архитекторъ, которыхъ нынѣ болѣе, нежели тогда находилось, производить въ семъ дѣлѣ разные опыты, усматривая въ семъ надобность, и будучи къ тому поощрены; наипаче же, когда Санктпетербургъ въ обширности своей строеніемъ весьма распространился; слѣдственно, имѣлъ всякій строитель случай подвергать опыту мысли свои на чужой счетъ; и такъ напослѣдокъ доведено до того, что Санктпетербургъ и Москва дѣйствительно заслуживаютъ быть наименованы школою для иностранныхъ,

въ построенїи дрова сберегающихъ печей, что сїи города и суть въ самомъ дѣлѣ. Ибо нигдѣ въ свѣтѣ столько не строятся, и на оное столько денегъ употребляютъ, какъ въ Россїи.

Каждый Архитекторъ и каменьщикъ изъ знатнѣйшихъ мѣстъ Европы, находятъ здѣсь случай, и имѣютъ свободу, мысли и намѣренїя свои предлагать, и чужими издержками въ дѣйствїе оныя производить; а потому и не дивно, что распространяются хорошо здѣланныя, и за лучшїя признанныя печи.

Ежели бы кто похотѣлъ всѣ выдумки комнатныхъ печей съ ихъ внутренно распоряженными проходными трубами, и фасадами вмѣстѣ собрать, которыя токмо въ послѣднихъ 40 годахъ здѣсь построены были, прїобщить бы къ описанїю сему рисунки, и взойти бы въ разсмотренїе о вредѣ, пользѣ и выгодахъ оныхъ, то бы произошло изъ того

весьма

весьма поучительное, но и очень большое сочиненіе.

Но чтобъ не весьма удалиться отъ предпріятаго мною теперь намѣренія въ разсужденіи успѣховъ здѣшняго строенія печей, то приступлю я къ главному правилу или поучительному показанію, которое принято за основаніе въ печестроеніи, и которое состоитъ въ слѣдующемъ.

Правило 1.

Печь должна построена быть такъ, чтобъ свободно со всѣхъ сторонъ, съ верьху и съ низу, нагрѣтыми своими кирпичами покою сообщала теплоту.

Правило 2.

Въ печи, треугольная ли она или четыреугольная, употреблять столько новыхъ кирпичей на проходныя трубы, сколько возможно; трубы сіи могутъ

быть

быть произвольно то въ верхъ подымающіяся, то въ низъ опускающіяся, лежачія ли, или змѣинообразныя извивающіяся въ верхъ. Естьли же мѣстоположеніе печи не дозволяетъ выкласть проходныя трубы въ нутри кирпичами, то употребить на то Голландскіе клинкеры или полукирпичики; буде же и они къ тому не способны, то брать плоскія кровельныя черепицы. См: фиг: 3, 4, 8.

Правило 3.

Всѣ таковыя печи должны топиться изъ нутри покоя, (развѣ гдѣ одна печь достаточна, согрѣвать два покоя) чемъ комнатный воздухъ въ движеніе приводится, поелику сія печь, тяжелые собравшіеся пары притягивая въ себя вбираетъ, и чрезъ то даетъ мѣсто входящему свѣжему воздуху: сего то ради и называется она *проходною* или *циркулярною* печью.

Правило

Правило 4.

Дымовыя трубы или каналы, проведенныя и вдѣланныя въ печи для проходу пламени, жара и дыма, должны быть величиною соразмѣрны содержащемуся въ ней огню, то есть: онѣ должны ни очень широки, ниже узки быть складены.... Надлежитъ ихъ тонкою глиною чисто и гладко подмазать, ибо отъ толсто-намазаной глины много отпадывать будетъ, а отъ того трубы засориться и завалиться могутъ, и свободному проходу дыма препятствовать будутъ, который дымъ и угаръ покой наполнитъ; но чрезъ тонко обмазанные проходы на многіе годы безпрепятственно и дымъ и угаръ выходить будутъ. Слѣдственно дыму должно дать совершенно свободное теченіе въ проходныхъ трубахъ, и всѣ могущія быть къ тому препятствія

уничто-

уничтожать, и чтобъ таковые проходы непремѣнно чисто и гладко выработаны были. См. Труды Вольнаго Экономическаго Общества, часть XXXI я. стр. 159—189.

Правило 5.

Печныя дверцы должны въ каждой печи быть соразмѣрны; ибо естьли они велики, тогда выходитъ дымъ или чадъ въ покои. Когда узнать хотятъ, выходитъ ли изъ печи угаръ или чадъ во время топки, то держа руку надъ дверцами, тотчасъ почувствуютъ по выходящей теплотѣ, хорошо или худо печь дымъ тянетъ, и чадится ли она, что легко воспослѣдовать можетъ, ежели правило 4 е, не вточности наблюдено будетъ. Лучшая соразмѣрность такихъ печныхъ дверцевъ есть, 12 дюймовъ ширины, и 10 дюймовъ вышины. Въ нихъ дѣлаются другія малыя дверцы,

съ

съ задвижкою или закрышкою въ 3 дюйма ширины въ квадратѣ, дабы въ началѣ топленія дрова въ печи происходящимъ сквознымъ вѣтромъ лучше загорѣлись.

Сія печная дверь должна порядочно въ желѣзной рамѣ прилажена быть, дабы по закрытіи печи не выходилъ угольной чадъ въ покои. Сему неудобству можно всего вѣрнѣе помочь двойными дверцами слѣсарной работы, которыя будучи плотно вкладены въ печную стѣну, не пропускаютъ чада.... Такія двойныя дверцы слѣсарной работы, такъ же и вьюшки, дѣлаются во множествѣ въ Тулѣ на заводахъ, и привозятся сюда; наблюдать только надобно то, чтобъ при покупкѣ ихъ въ лавкахъ не ошибиться.

Правило 6.

Желающему построить хорошо дрова сберегающую печь, долженствующую

чрезъ

чрезъ 24 часа покою равную сообщать теплоту, (предполагая уже, что при кладкѣ оной всѣ выше означенныя предосторожности соблюдены,) надлежитъ довольствоваться тѣмъ, чтобъ она, безъ всякихъ лишныхъ украшенїй и красивой архитектуры, только гладко и чисто отдѣлана была; поелику украшенныя тяжелыми гзымзами, столбами, нишами и прочимъ тому подобнымъ, неучаствующимъ ничемъ въ произведенїи теплоты снабженныя печи, усугубляютъ только одну тяжесть полу, на которомъ онѣ помѣщены, стоютъ болѣе денегъ, и никакой недоставляютъ требуемой пользы болѣе противъ упомянутой гладкой печи, признанной яко удобнѣйшимъ образованїемъ, для сохраненїя продолжетельнаго жара и теплоты, происходящей отъ топки малымъ количествомъ дровъ.

Пра-

Правило 7.

Глина для строенія печи должна быть ни весьма тоща, ниже тучна. Когда тощая случится глина, тогда должно прибавить столько тучной или жирной глины, чтобъ произшедшая изъ того смѣсь смоченная водою, когда размокнетъ и съ требующимся для связи своей пескомъ смѣшается, и такъ же порядочно разомнется, по высушеніи хорошо вязала и крѣпко держалась, такая то глина потребна къ клажи печей. Буде же она рухла, тоща и притомъ еще много содержитъ въ себѣ песка, то и не должно ожидать отъ ней прочной печи, поелику она легко въ печныхъ пазахъ распадаетъ и не скипается съ кирпичами въ твердый составъ; отъ чего часто и пажарная опасность бываетъ. примѣч: Здѣшняя наша глина изъ Ямской, гораздо превосходнѣе для

строенія

строенія печей, нежели та, которая сюда привозится на судахъ съ кирпичныхъ заводовъ по Невѣ рѣкѣ, поелику она есть хорошая горшечная глина, и на дѣланіе хорошихъ израсцовъ весьма способна (*).

Правило 8.

Для прочной и теплоту соблюдающей печи надлежитъ брать новые кирпичи

(*) Если кто намѣренъ строить прочныя печи, то долженъ работу велѣть производить весною и лѣтомъ, поелику глина лучше тогда вяжетъ; строющаяся же печь можетъ въ сухой погодѣ воздухомъ удобнѣе высушиваться; наипаче когда окны и двери открыты бываютъ. Осеннее же и зимнее строеніе печей негодно, ибо глина тогда не вяжетъ, а особливо когда для сей работы берутъ горячую воду, поелику тогда раннее топленіе высушкѣ печей препятствуетъ, производитъ въ нихъ трещины, и глиняный паръ долгое время въ покояхъ остается. Вообще знаетъ и говоритъ печникъ, что осенняя, а наиболѣе еще зимняя работа для строенія печей совсемъ негодна.

пичи, кои могутъ быть алые или красные. Остеклованные, и такъ называемые желѣзные кирпичи, негодятся для печей. Равномѣрно должно при печной работѣ остерегаться, брать такіе кирпичи, кои были уже кладены въ стѣнахъ, либо въ которые известь попала, поелику таковые кирпичи производятъ по тѣхъ поръ, пока они въ печи находиться будутъ, безпрерывный чадъ и головную боль.

Правило 9.

Каждая строющаяся печь, должна связана быть желѣзной проволокой или желѣзными, шириною въ дюймъ тонкими связьми. Кирпичныя печи связываются чрезъ каждой рядъ; что дѣлается такъ же и съ изразцовыми. Симъ предохраняется каждая печь, чтобъ не выпучивались стѣны, и не трескались кирпичи или изразцы; для чего и

ребляютъ къ тому обыкновенно толстую проволоку.

Правило 10.

Для лучшаго и долгаго удержанія теплоты въ печи, нужно, чтобъ она въ покоѣ, двумя вьюшками съ двойными крышками и двумя жестяными печными дверцами слѣсарной работы, снабжена была. На верьху подъ кровлею въ трубѣ вставляется еще третья вьюшка, буде обстоятельствы позволятъ, дабы при сильной вѣтряной погодѣ шумъ отъ вѣтра въ покояхъ не слышенъ былъ, и вѣтеръ бы теплоту изъ печи не вытягивалъ. Чугунныя вьюшки предпочитаются гораздо глинянымъ, въ разсужденіи ихъ прочности и пользы. Смотри наконцѣ примѣчаніе.

Правило 11.

Всѣ печи должны въ послѣднемъ дымо-

вомъ

вомъ проходѣ изъ трубы, на боку жестяныя дверцы имѣть, дабы песокъ, который около шеи вьюшки насыпается, и иногда при закрываніи сваливается, отворя сіи дверцы, можно было очищать. Случиться можетъ, что по истеченіи нѣсколькихъ лѣтъ, сей сваливающійся песокъ весьма накопится, такъ что дымовому теченію препятствовать будетъ; чего ради дымъ принужденъ будетъ искать своего выхода сквозь печныя дверцы въ покои; но чрезъ вышеупомянутыя дверцы заблаговремянно песокъ вынимать, и трубу очищать можно.

Правило 12.

При всѣхъ строющихся печахъ, должно наблюдать наипаче предосторожность отъ всякаго пожарнаго случая; сія опасность предупреждается особливо тѣмъ, когда въ перекладахъ или потолокахъ

локахъ покоя, плотниками столько мѣста оставляется отъ трубъ, что все деревянное отъ оныхъ отдѣлено во всѣ стороны на 1 до $1\frac{1}{2}$ кирпича; ежели сія предосторожность не вточности наблюдена будетъ, то печь можетъ легко, осадкой своей на гниломъ полѣ, или отъ тонкихъ или слабыхъ перекладовъ, на которыхъ она стоитъ, или отъ сильнаго плясанія, прыганія, хлопанія дверьми или другихъ сильныхъ потрясеній подъ потолокомъ, или на самомъ потолокѣ, гдѣ не видно, получить расщелину, что къ сожалѣнію опытомъ весьма часто извѣдано, и печальныя произвело слѣдствія, не зная тогда, чему должно приписывать причину произшедшаго несчастія.

Сію нужную и необходимую предосторожность не могу я довольно препоручить всякому хозяину, дабы онъ со всевозможною строгостію за симъ

имѣлъ

имѣлъ смотрѣніе, и не прежде бы спокойно жилъ въ своемъ домѣ, пока помянутое наблюденіе и совѣтъ въ точности не будутъ выполнены.

Сколько разъ происходилъ отъ нерадѣнія печниковъ въ домахъ пожаръ; когда послѣ къ счастію, при благовремянномъ узнаніи, возчувствованіемъ погорѣлаго запаха, чрезъ изслѣдованіе находили, что по сломкѣ потолока оказывались цѣлыя матицы и доски потолочныя возлѣ трубы тлѣвшія огнемъ, отъ которыхъ пожаръ весьма легко начаться и распространиться могъ.

На полу, передъ печкою, подъ дверцами, должно марморными или другими плитами устилать, чтобъ отъ выпадающихъ изъ печи угольевъ или головешекъ не могъ произойти пожаръ. Желѣзные листы въ семъ случаѣ не столь безопасны.

Пра-

Правило 13.

Каждый дымовый проходъ изъ печи, долженъ даже за кровлю, особенно и свободно выходить на воздухъ, и сквозь простѣнокъ проводиться. Хотя бы оныхъ проходовъ въ главной стѣнѣ строенія, изо всѣхъ ярусовъ, гдѣ дымовыя трубы сходятся, столько сдѣлано было, сколько возможно, но оныя должны какъ на верьху въ кровлѣ, такъ и внѣ оной въ дымовомъ ящикѣ или въ трубѣ, вмѣстѣ соединены и простѣнки ихъ весьма плотно складеными кирпичами связаны быть.

Дабы трубочистъ взлезаніемъ своимъ не выламывалъ или не сваливалъ кирпичи, то кладутъ на кирпичной стѣнѣ сверьхъ окружности съ ея гзымзомъ, четыреугольныя плиты пудостскаго или путиловскаго известнаго камня, и соединяютъ ихъ желѣзными связями, залитыми свинцомъ, такъ чтобъ трубочистъ

чистъ безопасно на нихъ стоя, работу свою производить могъ.

Когда сїе обстоятельство не наблюдается, и каждый дымъ не будетъ выведенъ особыми простѣнками на вольной воздухъ, чрезъ собственную свою трубу, а выведенъ будетъ только до верьхняго потолока покоевъ подъ кровлею въ главную стѣну, т: е: до дымоваго ящика, тогда произойдетъ та неудобность, что ежели одна печь топится, то всѣ прочїя трубы главной стѣны сообщаютъ покоямъ дымъ отверстїями своими, наипаче когда вѣтреная погода бываетъ.

Правило 14.

Сїи наши одобренныя и въ употребленїе введенныя циркулярныя печи могутъ, когда всѣ вышеупомянутыя правила при строенїи оныхъ наблюдены будутъ, отъ 20 до 30 лѣтъ служить,

особливо

особливо когда съ ними надлежащимъ и осторожнымъ образомъ обходиться станутъ. Сему имѣются здѣсь многіе примѣры; ибо когда онѣ осторожно топиться будутъ, не наполняя вдругъ великимъ количествомъ дровъ, и порядочно съ должною предосторожностію по истопкѣ угли клюкою перемѣшиваться будутъ, дабы не оставлять въ печи головешекъ, не дотрогиваясь клюкою до раскаленнаго свода или стѣнъ, такъ же не росколачивая оныхъ, что весьма легко отъ нашихъ слугъ случиться можетъ, то увѣренъ я, что каждый хозяинъ получитъ всѣ тѣ выгоды отъ своей печи, какія онъ отъ оной пожелаетъ, и кои я выше описалъ, развѣ кто самъ произвольно вмѣсто старыхъ печей новыя построить захочетъ.

Правило 15.

Преимущества нынѣшнихъ нашихъ цирку-

циркулярныхъ, какъ противъ прежнихъ старыхъ, такъ и желѣзныхъ печей, состоятъ наиболѣе въ томъ: что какъ предъ симъ въ печи, 80 фунтовъ и болѣе въ одинъ разъ дровъ для топки сгорало; а ежели стужа очень была сильна, то затопляли ввечеру и въ другой разъ, накладывая такое же количество дровъ. Напротивъ сего нагрѣваютъ нынѣшнія печи покой величиною отъ 21 фута въ квадратѣ, 30, 40, до 50 фунтами дровъ, и содержатъ въ ономъ равную чрезъ 24 часа, ежели не имѣютъ никакихъ изъ вышеупомянутыхъ въ начальныхъ 12 параграфахъ недостатковъ, отъ 12 до 14 градусовъ Реомюровыхъ, или 126 — 122 градусовъ Делилевыхъ теплоту, даже и во время великой стужи. При необыкновенныхъ же жестокихъ морозахъ употребляется только одинъ разъ отъ 50, до 60, фунтовъ дровъ, покладывая оные въ печь по немногу.

Тогда

Тогда, ежели не пропустится время закрыть во время хорошею вьюшкою печь, имѣетъ покой на 24 часа умѣренную теплоту; слѣдовательно, сіи печи гораздо дрова сберегательнѣе противъ прежнихъ печей.

Притомъ пользуются посредствомъ такихъ печей ежедневно свѣжимъ воздухомъ въ покоѣ, поелику старый спертійся воздухъ вытягивается во время топки, и сверьхъ того не имѣютъ онѣ всѣхъ тѣхъ неудобствъ, которымъ иностранныя желѣзныя печи подвержены; причемъ такъ же почти не нужно и чистить сіи трубы, ибо одна только холодная легкая сажа изъ оныхъ выходитъ, а не такая жирная, каковая бываетъ въ кухняхъ и камелькахъ, слѣдовательно никогда загорѣться не можетъ.

Ежели на подъ сего рода печей, чугунныя 12 до 15 фунтовъ ядры въ два ряда, другъ подлѣ друга на каждой сто-

сторонѣ, или чугунныя свинки, употребляемыя для балласта на корабляхъ, въ такую печь накладены будутъ, то послѣ обыкновенной топки, по учиненнымъ опытамъ, вошедшая въ нихъ теплота или жаръ, гораздо долѣе въ печи и покоѣ держится, нежели безъ нихъ.

Сіи печи можно безъ дальнихъ околичностей вмѣсто дровъ, такъ же и торфомъ или каменнымъ углемъ топить, когда только желѣзный и нижній таганъ или рѣшетка на ножкахъ въ печь вставится.

Правило 16.

Прежде сего употребляли здѣсь еще другое средство къ согрѣванію покоевъ въ скорости, и къ снабженію оныхъ свѣжимъ, притомъ однако и разгоряченымъ наружнымъ воздухомъ. Сіе происходило посредствомъ толстой мѣдной трубы,

отъ

отъ 3, до 4, дюймовъ въ поперешникѣ. Такая труба проходила сквозь главную стѣну дома, и чрезъ печный пламенный жаръ, см: фиг: 5; или помѣщали оную туда, гдѣ удобнѣе быть казалось. Труба сія была снабжена крышкою, дабы можно было оную въ покоѣ отворять и опять закрывать. Но поелику иногда забывали, когда печь простынетъ, трубу сію въ покоѣ закрывать, то простужалъ снаружи входящій воздухъ покои въ скорости. А потому и не употребляютъ сего средства болѣе. Впрочемъ внѣшнее такой трубы расположеніе видно въ фиг: 3.

Ежели бы проведенъ былъ желѣзный тонкій прутъ, или толстая проволока чрезъ трубу до наружнаго воздуха, на концѣ бы которой укрѣплена была, сукномъ или чемъ либо мягкимъ покрытая деревянная коническая пробка, см: фиг: 7, дабы оною дергая въ задъ и въ передъ,

можно

можно было трубу съ наружи отворять и затворять; то въ такомъ случаѣ была бы такая труба большей пользы, и можнобъ было свѣжую, притомъ и согрѣвающую воздушную теплоту имѣть.

Послѣ того, по сему опыту дѣлали мѣдную ту трубу короче, чтобъ она только поперегъ печи сквозь пламенной жаръ проходила, и потомъ вмазывали оную въ стѣнѣ, дабы внутренній въ покоѣ воздухъ поправлять и провѣтривать. Такое учрежденіе трубы приводитъ комнатный воздухъ въ сильное согрѣвающее движеніе, и здѣсь не нужно трубу закрывать или разтворять, потому что ни какой холодной проницающей воздухъ, покой остудить не можетъ. См: фиг: 6.

Не рѣдко такъ же дѣлаютъ подобную сей трубу изъ кирпичей сдѣланную, съ успѣхомъ въ самыхъ печахъ, гдѣ мѣсто оное дозволяетъ, которая труба съ

низу

низу чрезъ всю печь къ верьху, или такъ же съ боку печи выходитъ, и такъ покою теплой, свѣжей и чистой воздухъ сообщаетъ.

Правило 17.

Чтобъ кровля черепицами покрытая, долѣе держалась, и не столь бы отъ частаго хожденія трубочистовъ въ задъ и въ передъ по коню кровли, портилась; наипаче когда они въ башмакахъ либо въ сапогахъ по немъ расхаживаютъ; то нужно, подлѣ тѣхъ трубъ, гдѣ камельковые, хлѣбныхъ печей, или поваренныя трубы изъ кровли выходятъ, придѣлывать изъ желѣзныхъ листовъ пролазины или жестяныя дверцы, которыя бы откидывать и закидывать можно было, и чрезъ кои бы трубочистъ тотчасъ къ таковой вычищаемой трубѣ для произведенія своей работы, вылѣзать могъ; ибо протчія дымовыя трубы, выходящія

щія изъ циркулярныхъ печей, не требуютъ чрезъ многіе годы чищенія, какъ уже выше въ прав: 15 упомянуто.

Правило 18.

Показавъ теперь различныя главныя причины, отъ коихъ бываетъ холодъ въ жилыхъ покояхъ, такъ же описавъ и необходимыя правила, долженствующія быть наблюдаемы при строеніи печей, обязанъ я еще рѣшить слѣдующій запросъ: кому надлежитъ при строеніи дома смотрѣніе имѣть, чтобъ сіи недостатки отвращены были? Здѣсь станетъ владѣлецъ дома говорить, что онъ сего не разумѣетъ, и времени къ тому не имѣетъ за тѣмъ смотрѣть, и проч. Архитекторъ скажетъ: я де только начерчиваю зданію рисунокъ, и смотрю, чтобъ по плану моему строено было. Каменщикъ или подрядчикъ скажетъ: а я де единственно стараюсь

скорѣе

скорѣе привести каменную стѣну подъ кровлю и проч: а мы радуемся, что строенїе такъ скоро оканчивается, не зная и не будучи увѣрены, сдѣлано ли оно съ надлежащею тщательностїю, хорошо ли связано, надежно ли и плотно ли оно складено! Плотникъ поспѣшаетъ равнымъ же образомъ, какъ и они; столяръ печется только работу свою поставить на мѣсто и съ рукъ сдать, которому бы однакожъ такъ же, какъ и плотнику много на теплоту дома и на безопасность отъ пожара смотрѣть, примѣчать и предупреждать было должно. Съ печниками не лучше бываетъ. Тесальщики, штукатурщики, кровельщики, слесари, стекольщики, кузнецы и прочїе другїе работники, потребные къ строенїю дома, должны всѣ подъ смотрѣнїемъ быть у знающаго строенїе, дабы прочность, безопасность отъ пожара, крѣпость, теплота въ покояхъ и проч.

наблю-

наблюдены были въ совершенствѣ, не требуя послѣ частыхъ перестроекъ на счетъ хозяйской, но дѣлается ли оное?

И откуда возмемъ такого знающаго строителя, который бы обо всѣхъ сихъ работахъ имѣлъ истинныя свѣденія со внимательными практическими испытаніями, и который бы зналъ каждаго изъ упомянутыхъ работниковъ, въ пользу дома, въ настоящей его должности, чрезъ прилѣжной присмотръ наставлять и понуждать? И такъ никто не долженъ полагаться на всѣхъ сихъ мастеровъ безъ вѣрнаго присмотра, ибо въ противномъ случаѣ потерявъ деньги, и время, научится только впредь быть поумнѣе.

Эбергардъ Іоганъ Шретеръ. Членъ и Архиварій В. Эк. Общ. въ Санктпетербургѣ, и членъ Академіи Наукъ въ Минхенѣ.

ИЗЪЯСНЕНІЕ

Приложенныхъ при семъ фигуръ для строенія печей.

Фигура 1.

Видъ прежнихъ кирпичныхъ печей въ Россіи, которыя съ наружи жилыхъ покоевъ, или изъ подлѣ стоящей кухни, или изъ сѣней топились.

Фигура 2.

Видъ поправленной печи съ двумя сводами, которая однако уже въ жиломъ покоѣ топилась.

Фигура 3.

По учиненномъ наблюденіи, что чемъ продолжительнѣе оборачивается огонь въ печи, тѣмъ долѣе теплота въ ней остается; при фиг: II. старалися, снабжать ее большимъ количествомъ кирпичей

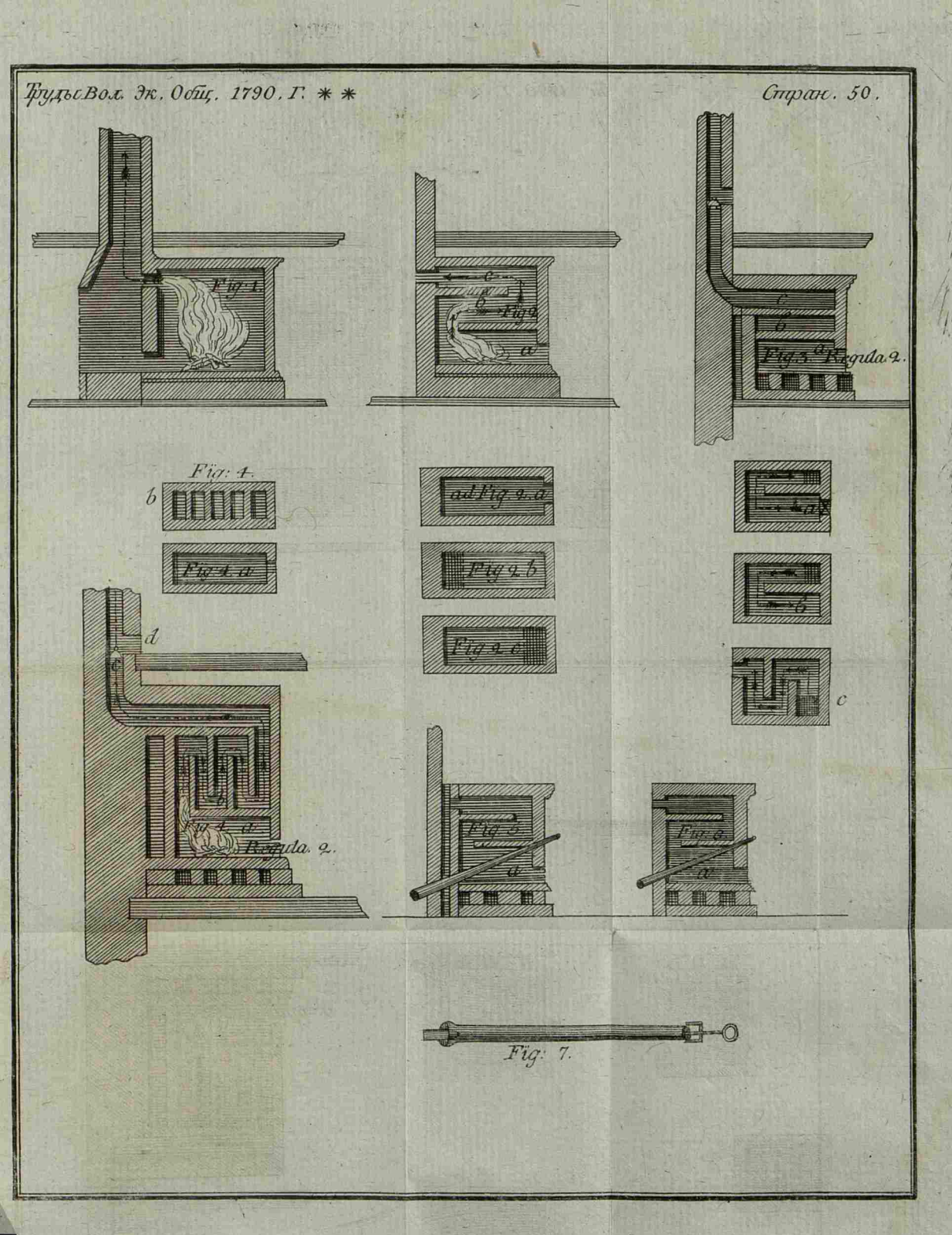


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Regula 2.
Fig: 4.
Fig. 4. a
Fig. 2. a
Fig. 2. b
Fig. 2. c
Fig. 4. a
Regula. 2.
Fig. 3.
Fig. 6.
Fig: 7.

чей, и протягивать трубы какъ возможно длиннѣе разными оборотами, дабы въ печи теплоту по возможности удержать и воспользоваться оною, до чего и достигли. Буква а. есть планъ огненнаго или пожигальнаго ящика и топки, котораго очагъ однако отдѣленъ простѣнкомъ, дабы пылающее пламя отъ дровъ, какъ стрѣлки показываютъ, выходило въ верьхъ около сего простѣнка въ черную дымовую трубу втораго свода. Бук: b. показываетъ стрѣлками, какъ жаръ съ дымомъ изъ прежняго отверзтія вонъ выходитъ, и къ букв: с, въ третьемъ сводѣ въ верьхъ подыматься долженъ, откуда жаръ и дымъ около находящихся тамъ стѣнъ въ главную трубу выходитъ.

Посредствомъ сихъ оборотовъ согрѣвается уже множество кирпичей отъ проходящаго жара, которые слѣдственно теплоту свою на долгое время покою

сообщать могутъ; ибо горячій дымъ въ такой печи имѣетъ 25 футовъ дымоваго прохода, до выхожденія своего изъ трубы. Буде дрова въ печи до тла згорѣли, и не останется ни какихъ головешекъ и чадныхъ углей, тогда закрываютъ чугунную печную крышку въ d, или гдѣ она въ другомъ мѣстѣ вдѣлана, своей вьюшкою, и засыпаютъ пескомъ, и такъ не теряется ни какая теплота изъ печи.

Фигура 4.

При сей печи надлежитъ то же самое наблюдать, что теперь выше сказано; но внутренное расположеніе сея печи лучше и выгоднѣе, поелику дымъ перпендикулярными проходными трубами, два раза на горячемъ сводѣ согрѣваяся, кирпичамъ, до которыхъ онъ касается, болѣе сообщаетъ жару, а потому такая печь и гораздо прибыльнѣе. Теченіе дыма означаютъ стрѣлки. Здѣсь

дымъ

дымъ проходитъ разстояніемъ на 35, футовъ; а по сему, такая печь гораздо дрова сберегательнѣе, нежели какъ всѣ прочія вышеописанныя.

Бук: a, очагъ въ печи. Въ букв: b, видѣнъ проходъ дымовый выходящій у c, изъ трубы вонъ, которая, гдѣ способнѣе покажется, закрывается вьюшкою, по сгорѣніи дровъ въ печи, такъ какъ здѣсь на вышкѣ у d, показано.

Фигура 5.

Помышляя имѣть въ покоѣ разжиженный и согрѣвающій воздухъ, вставляли трубу a, сдѣланную изъ мѣдныхъ листовъ, которую вкладывали въ стѣнѣ тамъ, гдѣ заспособнѣе почитали. (Изъ желѣзной жести сдѣланныя такія трубы прогораютъ скоро, развѣ что можно будетъ имѣть такую длинную чугунную трубу.); а поелику сія труба сквозь стѣны дома

на

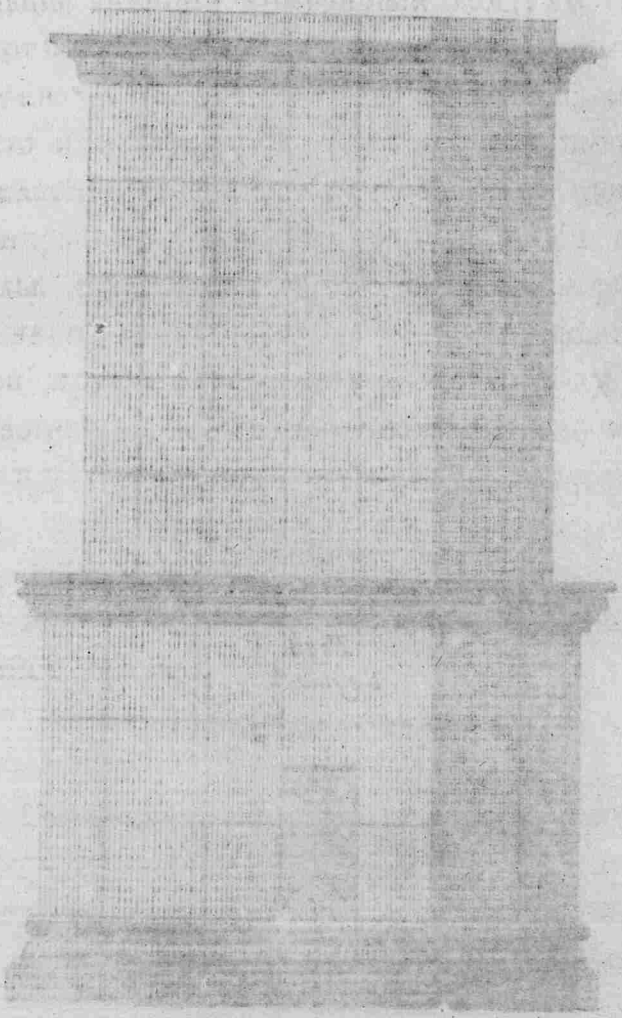
на вольный воздухъ выходила, и жаромъ отъ огня въ горницу изъ печи отверзстіе свое имѣла, то при топкѣ и выполнялось желаемое намѣреніе, и производило хорошее дѣйствіе скорымъ сообщеніемъ теплоты и чистаго воздуха.

Но какъ часто забывали крышку у b, въ трубѣ закрывать, то случалось тогда, что и покой холоднымъ воздухомъ наполнялся; а сверьхъ того поелику оплошностію при перемѣшиваніи горячихъ углей, отъ кочерги труба сія въ a повреждалась, отъ чего бывалъ дымъ и чадъ въ покояхъ; то для сихъ причинъ сіе печестроеніе и нераспространилось болѣе, ибо посреди зимы перестроивать печей нельзя.

Фигура 6.

Поелику не всякое положеніе покоя дозволяетъ, чтобъ печь такъ могла построена быть, дабы наружный воздухъ

чрезъ



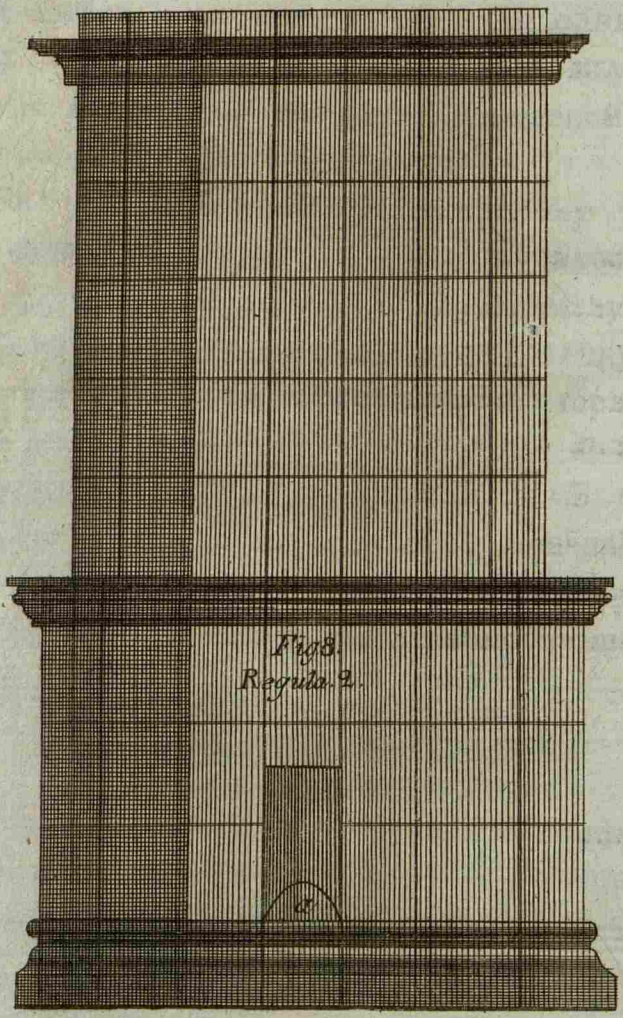


Fig 8.
Regula 2.

чрезъ трубу и печный жаръ привести въ покой, то старалися только очищать внѣшній комнатный воздухъ сею трубою. И такъ взявъ короткую трубу букв: а, укрѣпляли ее въ печи, отъ чего и происходило послѣ каждой топки желаемое дѣйствіе. Она оставалась всегда открыта, и небыло въ закрываніи нужды. Но поелику таковое устроеніе не всякому извѣстно было, то и остался сей драгоцѣнный опытъ только у не многихъ людей; однако по прошествіи 2, или 3, лѣтъ прогараетъ и такая труба.

Фигура 7.

Какъ сію трубу вставлять, смотри выше правило 16.

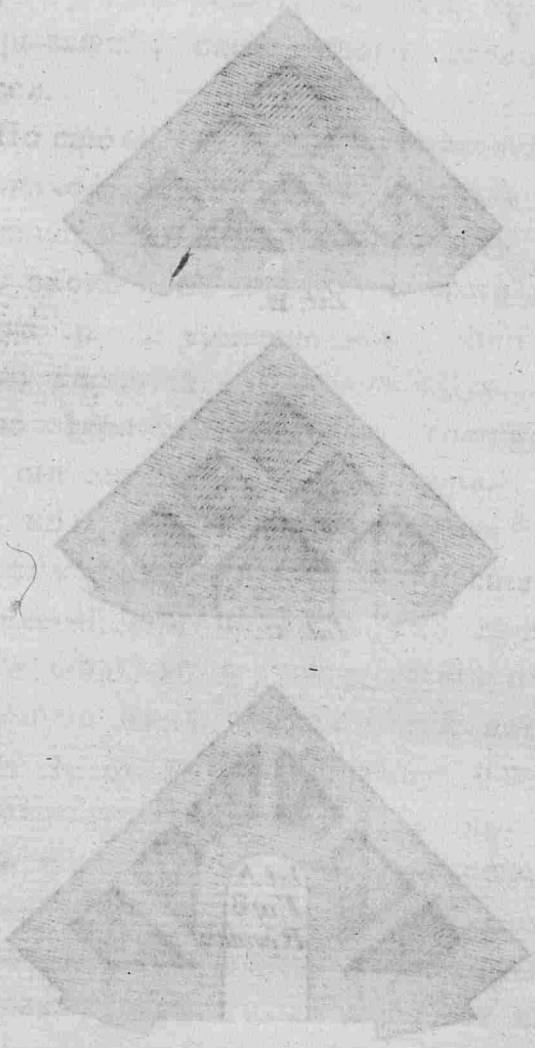
Фигура 8.

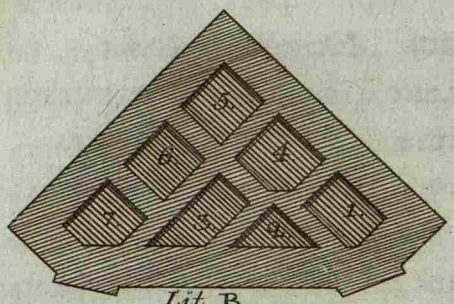
Сія печь почитается по нынѣ преимущественнѣйшею, поелику она дѣйствительно дрова сберегаетъ, когда покой не

имѣетъ

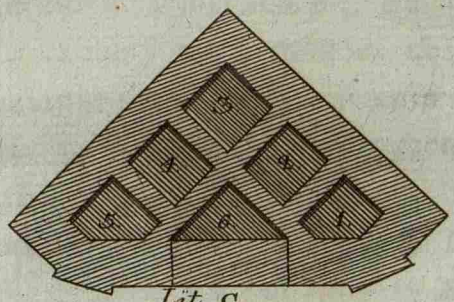
имѣетъ ни какихъ недостатковъ первыя главы. Она притомъ можетъ, тѣми же самыми дровами для топленія комелькомъ служить; дѣлаютъ ее 3 и 4 угольною. Приложенный при семъ чертежъ угловой печи, показываетъ при а, мѣсто, для клажи дровъ стоймя; дымовый проходъ оной печи проходитъ изъ а, къ No. 1. и падаетъ на низъ подъ стѣною къ No. 2. здѣсь подымается дымъ, идетъ чрезъ сводъ No. 1. къ No. 3. и падаетъ на низъ, подъ простѣнокъ къ No. 4. поднимается здѣсь паки и падаетъ въ No. 5. выходитъ подъ стѣну опять въ No. 6. и идетъ ко второму отдѣленію или на наставку печи, букв: b, въ No. 1. въ верьхъ. падаетъ снова въ No. 2. выходитъ опять въ No. 3. впадаетъ опять въ No. 4. выходитъ подъ простѣнкомъ въ No. 5. и падаетъ въ No. 6. наконецъ выходитъ дымъ подъ простѣнкомъ въ No. 7. и продолжаетъ ходъ свой изъ

трубы

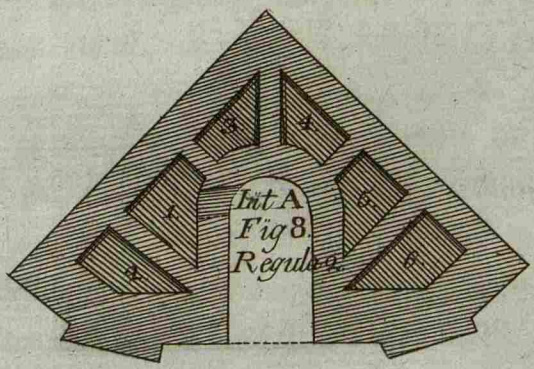


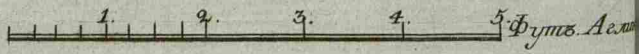


Lit. B.



Lit. C.





трубы, которую вьюшечною крышкою закрываютъ, сколь скоро печь изтопится.

По столь частомъ оборачиванїи дыма въ проходныхъ трубахъ, и столь многократнымъ свѣжимъ согрѣваніемъ дыма, NB. около и по верьхъ огненнаго ящика, буква а. не удивительно, что такъ много кирпичей согрѣваются, и слѣдственно горницѣ теплоту сообщаютъ, ибо сїя печь имѣетъ 56 футовъ дымоваго хода.

Кому угодно будетъ имѣть нишъ надъ огненнымъ или пожигальнымъ ящикомъ, тотъ отдѣляй верхнюю часть печи въ слѣдствїе букв. с. и послѣдуй номерамъ 1, 2, 3, 4, 5, для обороту дымовыхъ трубъ, то послужитъ ему No. 6. къ нишѣ такъ же и теплотою своею, безъ всякихъ прочихъ украшенїй. Впротчемъ виденъ фасадъ сея печи изъ рисунка фиг: 8, прав: 2, букв: а. дверцы для топки.

Все

Все сїе объясняется лучшѣ изъ препровождаемой при семъ модели, поелику всему оному устроенїю сдѣлать профиль нельзя. Печь въ нашемъ залѣ собранїя построенная мною продолговато четвероугольною, тому 4, года, есть лучшимъ доказательствомъ въ добротѣ и пользѣ такихъ печей, равномѣрно построена и въ верхнемъ ярусѣ нашего Экономическаго дома точно такаяжъ угловая печь.

Фигура 9.

Такъ же весьма удобная и дрова сберегающая печь, какъ видно изъ проходныхъ и дымовыхъ трубъ, коихъ дымъ однакожъ, не доходя трубы, еще со своею теплотою въ построенную во второмъ жильѣ печь проходитъ, и оной теплоту сообщаетъ. Сей родъ печей, находится здѣсь по разнымъ мѣстамъ; онѣ такъ же дрова сберегаютъ, какъ профиль показываетъ.

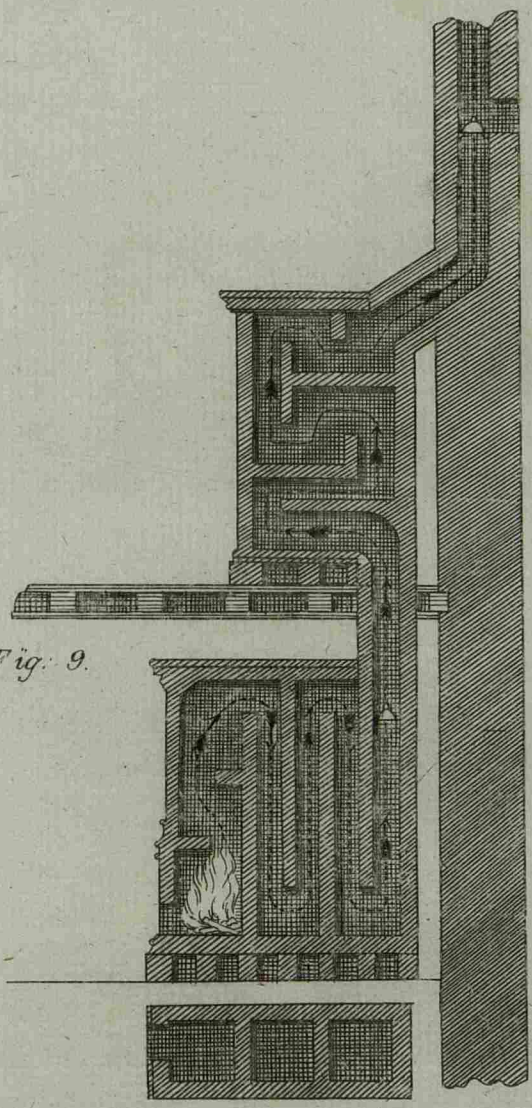
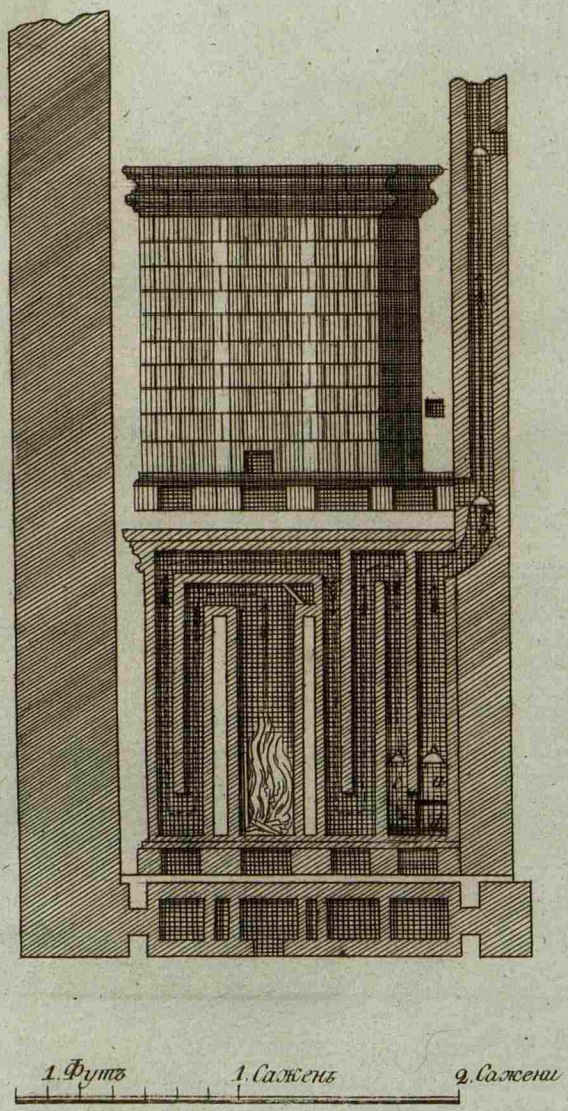
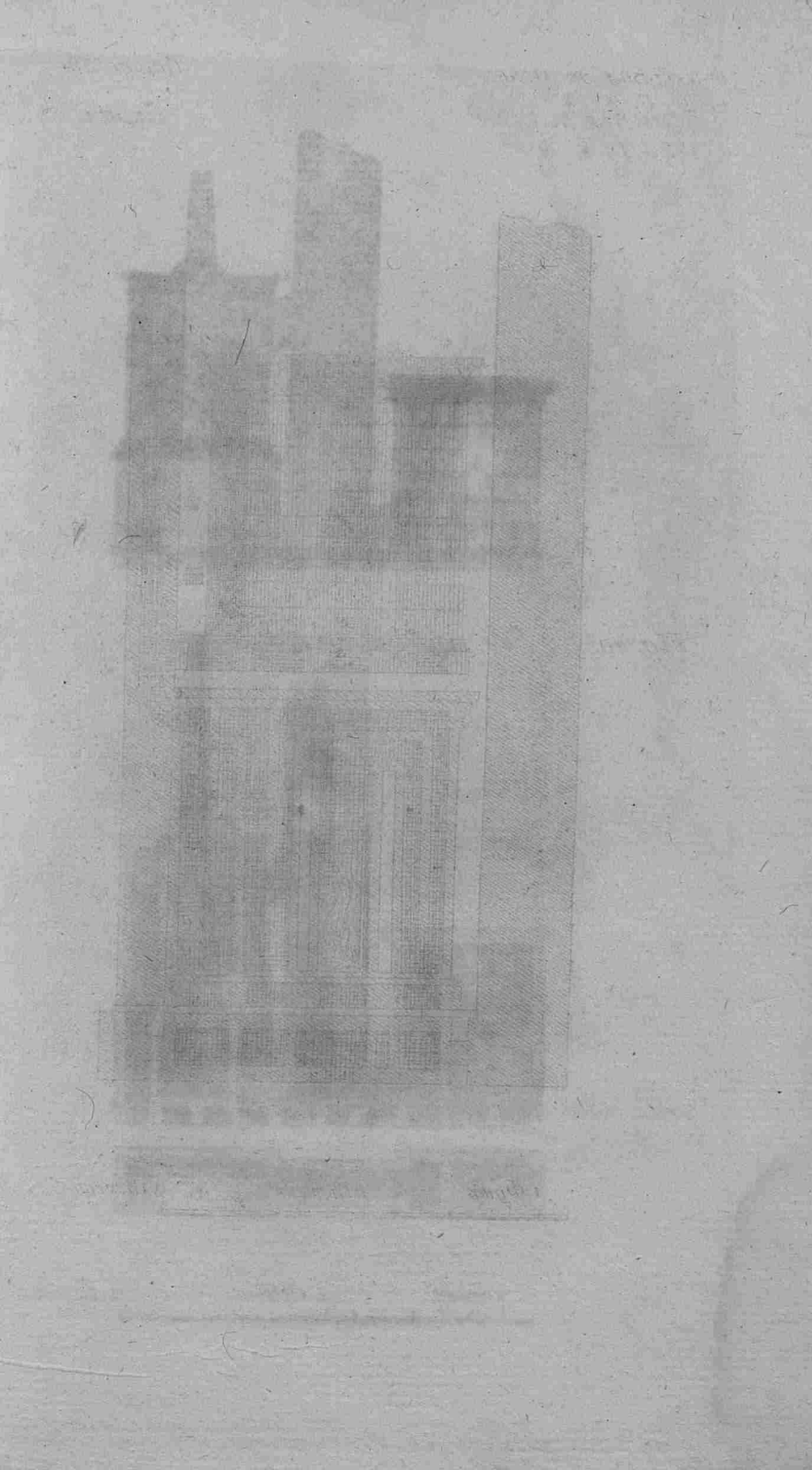


Fig. 9.

1. Футъ 1. Саженъ 2. Сажени

Fig. 10.





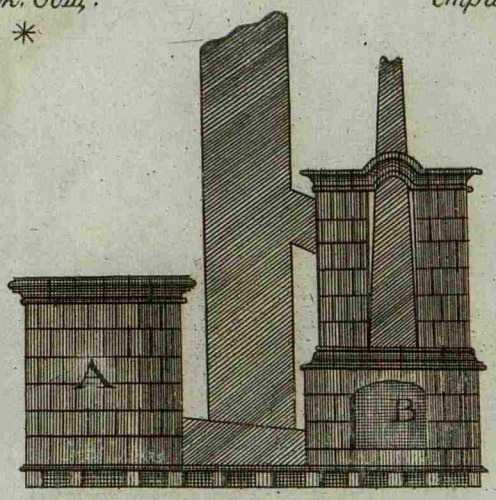
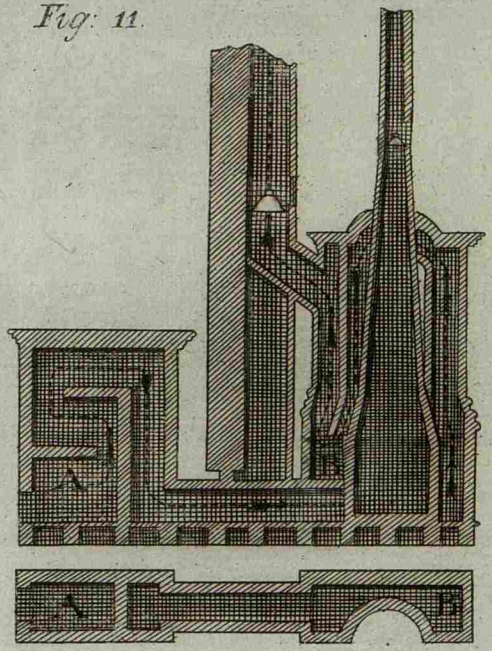
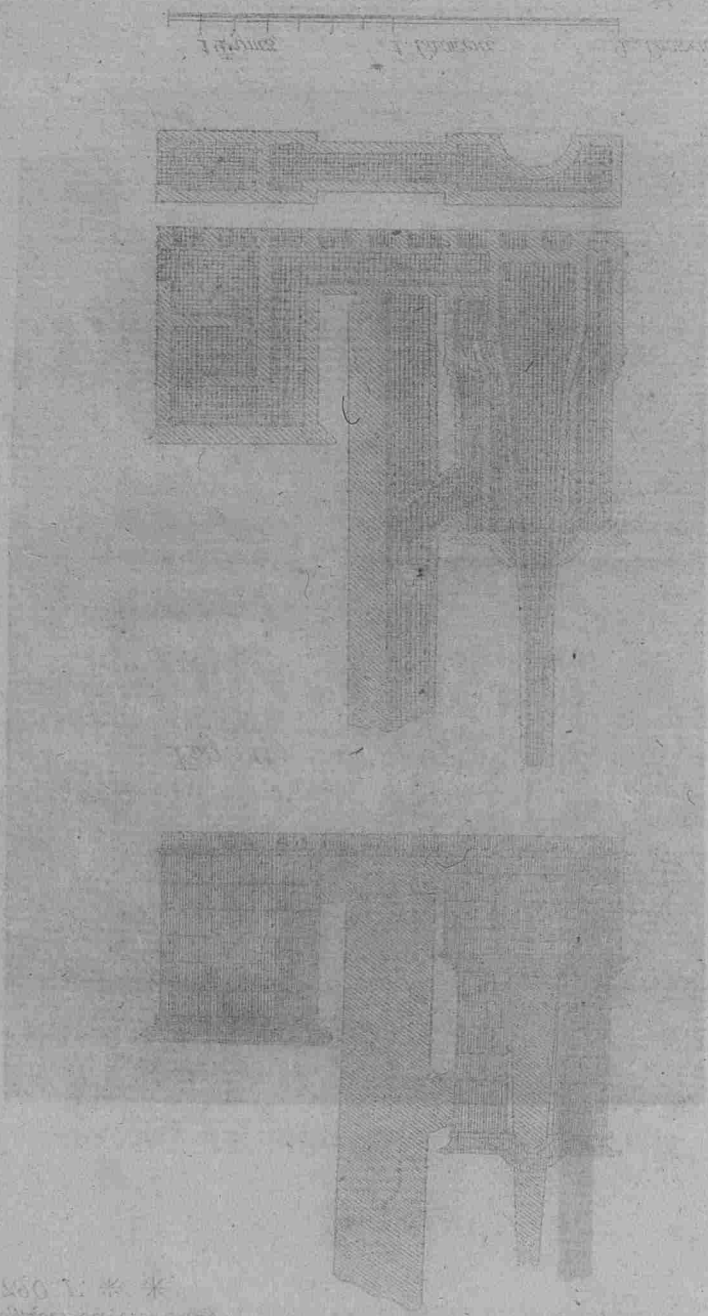
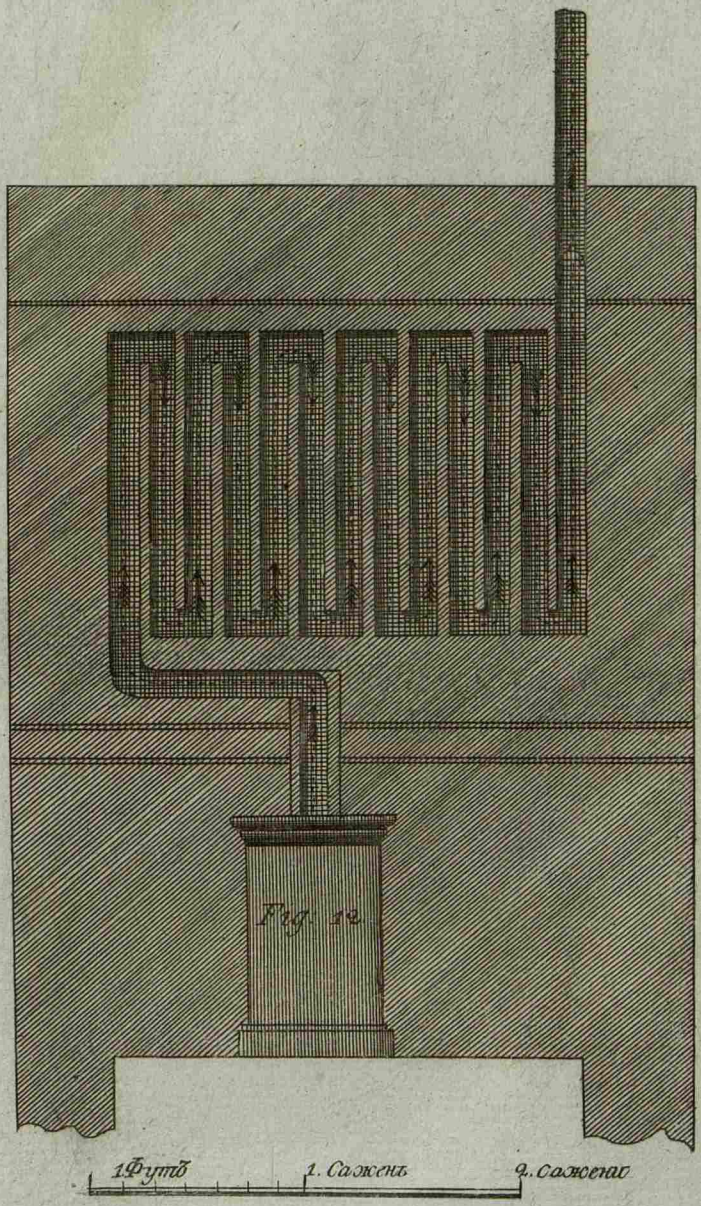


Fig: 11.



1 Футъ 1. Сажень 2. Сажени




Фиг. 12.
1 Футъ
1. Сажень
9. Саженъ

Фигура 10.

Профиль и планъ печи съ фасадомъ, означаютъ уже цѣну сего изобрѣтенія, чего ради я ничего болѣе не скажу, понеже она, ежели въ простѣнкѣ между двумя покоями построена будетъ, оба покоя согрѣваетъ.

Фигура 11.

Печь А, согрѣваетъ пламеннымъ и дымовымъ проходомъ и печь В, въ другомъ покоѣ. Притомъ имѣетъ она при В, собственный свой комелюкъ, и особливый дымовый проходъ, что видно изъ плана, профиля и фасада.

Фигура 12.

Сіе изобрѣтеніе показываетъ, что печь въ нижнемъ ярусѣ, если она затопится, чрезъ трубы, проведенныя сквозь среднюю стѣну дома и

верьхняго

верьхняго яруса, можетъ согрѣвать два покоя вдругъ. Такимъ образомъ дѣйствительно въ домѣ его Высокопревосходительства Ивана Ивановича Шувалова, что нынѣ Его Сіятельству Г. Генералу Прокурору и разныхъ Орденовъ Кавалеру Князю Александру Алексѣевичу Вяземскому принадлежитъ, въ 1754 мъ году, построено было. Согрѣвались два большіе покоя съ обѣихъ сторонъ весьма удобно, умѣренною теплотою; но по прошествіи 2 и 3 хъ лѣтъ примѣтили, что стѣнные обои, живопись, столярная работа и проч: мебели прибитыя и навѣшенныя на сихъ стѣнахъ, повредились, такъ же отъ прибивки панелей гвоздьми и отъ ломки притомъ стѣнъ незнающими работниками, происходилъ дымъ и оказывался чадъ; такъ же, когда не радѣніемъ истопниковъ трубы не закрывались, тогда холодѣли стѣны и производили стужу, и проч:

Чтобъ

Fig: 13.

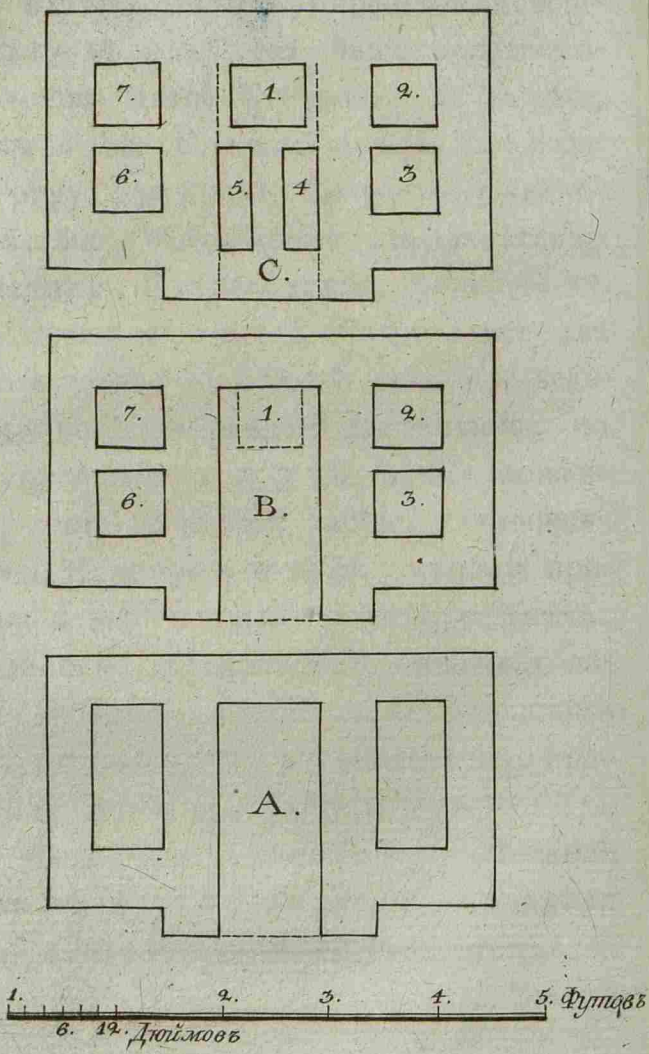
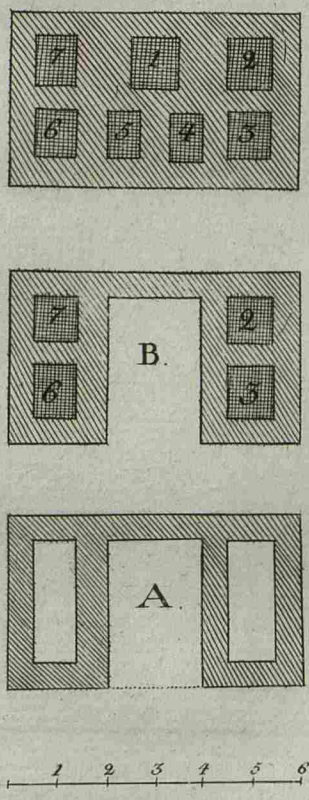


Fig: 13



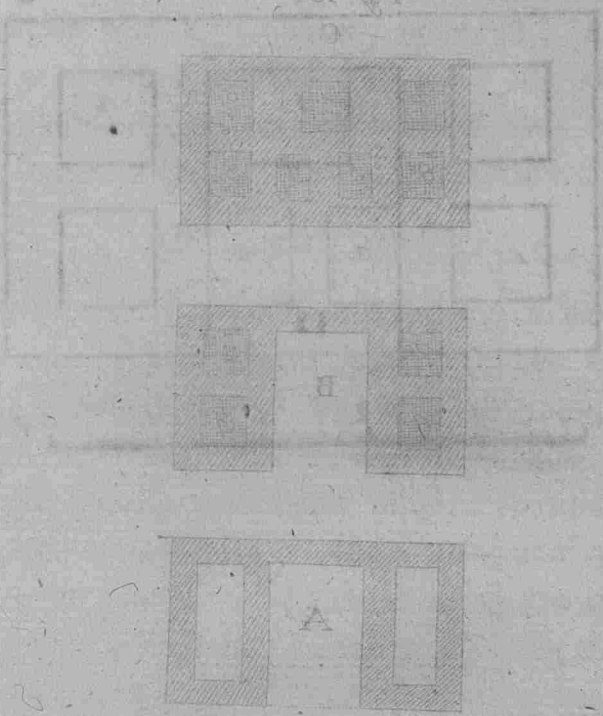
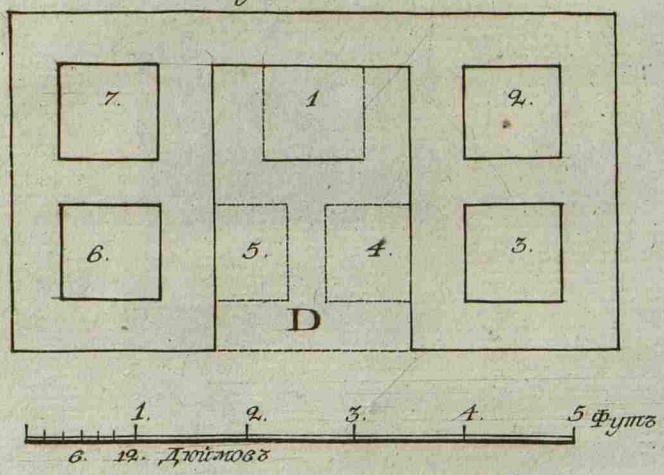

C
B
A

Fig 14.



Чтобъ о семъ изобрѣтенїи неупомянуть, не могъ я оставить, какъ въ разсужденїи пользы, такъ и вреда отъ нея происходящихъ, дабы каждый, кому вздумается, что либо подобное начать, знать могъ, что съ тѣмъ совокуплено. Такъ же бы прибивкою панелей, при столь тонкой стѣнѣ въ полъ кирпича толщиною, остерегаться могъ отъ пожара, поелику сїе уже случалось.

Фигура 13.

Другое расположенїе предъидущей печи. Различїе внутренняго распоряженїя сея печи, противъ фиг: 8. буква А, состоитъ въ томъ, что тамъ дымъ, оборачиваясь сперьва около огненнаго ящика нижняго печнаго отдѣленїя, оборачивается по томъ во второмъ отдѣленїи буква В, въ верьхъ и въ низъ, чрезъ номерованныя трубы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; но здѣсь въ сей печи фиг: 13 и 14, буквы А,

В,

B, C, D, тотчасъ сначала, какъ только дрова загорятъ въ комелькѣ, буква B, подымается дымъ сквозь No 1. совсемъ чрезъ дымовую трубу и всю вышину печи, и потомъ чрезъ No 2. до 1 фута, по самой печной подошвѣ въ низъ проводится, откуда, изъ No. 2. поднимается дымъ чрезъ No. 3. и падаетъ опять на низъ, см: фиг: с. въ No. 4. до огненнаго свода, отъ буквы A. такъ же на 1 футъ, поднимается къ No. 5. идетъ къ No. 6. и падаетъ почти опять, какъ у No. 2 и 3. до 1 фута отъ печной подошвы, перемѣняетъ ходъ свой и поднимается въ No. 7. гдѣ онъ въ трубу главной стѣны дома, на воздухъ вонъ выходитъ.

Чрезъ такой семикратной оборотъ дыма, согрѣвается оный разгоряченнымъ огненнымъ ящикомъ или комелькомъ A, снова, часто по сторонамъ его, и сообщаетъ полученную свою теплоту кирпичамъ

пичамъ, чемъ такая печь малымъ количествомъ дровъ въ состоянїе приводится, содержать покой болѣе 24 часовъ въ умѣренной теплотѣ отъ 10, до 14 градусовъ по Реомюру, ежели сїя печь только предложенными въ предъидущей 2й главѣ §. 10. вьюшками снабдена будетъ. Такая печь можетъ четвероугольно, продолговато четвероугольно или такъ же полукругомъ построена быть. Но когда захочется оную полукруглую печь, колоннами или со столбами строить, чрезъ которыя дымъ оборачиваться можетъ, то усматривается сїе лучше изъ слѣдующихъ при семъ двухъ моделей, поелику профиль не столь внятно нарисовать можно. Между тѣмъ можно себя знанїемъ о построенїи такой печи, достаточно снабдить по тремъ планамъ; фиг: 13. у А, есть начальное отдѣленїе сея печи надъ фундаментомъ. В, показываетъ,

когда

когда печныя стѣны уже на 1 футъ вышины складены, дабы проходныя или дымовыя трубы завести. Въ с. видно отдѣленіе на огненномъ сводѣ, или на второмъ отдѣленіи печи, по номерамъ, гдѣ въ No. 1. дымъ изъ комелька или огненнаго ящика по всей печной вышинѣ въ верьхъ подымается, и оттуда въ No. 2. проводится, въ низъ падаетъ, и такъ чрезъ всѣ номера въ верьхъ и въ низъ по трубамъ проходитъ, пока онъ чрезъ главную трубу далѣе изъ подъ кровли на воздухъ выходитъ. Впротчемъ фасадъ сей равенъ съ фиг: 8.

ПРИМѢЧАНІЕ.

О вьюшкахъ въ комнатныхъ печахъ.

Закладываютъ вьюшки кирпичами, смотри выше глава 2 я прав: 10 въ печи въ двухъ мѣстахъ, изъ фиг: 10,

при

при а, и b, видно, дабы теплоту оной, по истопкѣ тѣмъ долѣе соблюсти, что весьма полезно, когда таковыя закрыты. Но поелику при сильныхъ буряхъ, много теплоты изъ печи вытягивается и шумъ въ покоѣ чрезъ трубу слышенъ бываетъ, то и закладывается вьюшка въ буквѣ с, кирпичами съ дверцами, гдѣ дымъ, когда крышка снимется, къ буквѣ а, и такъ далѣе къ b, изъ трубы выходить можетъ. Когда печь истопилась, тогда накладывается крышка сперьва въ с, потомъ въ а, и наконецъ въ b, на насыпанной пескомъ обручь, а потомъ закрываютъ упомянутыми вьюшечными дверцами во 2 й главѣ прав: 10, тогда придавитъ находящаяся въ печи теплота крышку с, и не выпуститъ ни какой теплоты сквозь крышку а, ниже сквозь b.

Поелику на вьюшечный обручь песокъ сыплется, на который крышку при-

жать должно, дабы теплоту долѣе въ печи содержать; то легко послѣдовать можетъ, что на поду печи, по прошествіи нѣкотораго времени, свалившійся песокъ накопится, слѣдственно: помѣшаетъ проходу выходящаго дыма, и стѣсняетъ трубу или даже завалитъ оную, то для осторожности потребно, сіе происходящее отъ сего зло предупредить; (ибо иначе послѣдуетъ отъ сего тонкой чадъ и дымъ въ покоѣ, во время топки печи:) того ради должно при буквѣ d, тогда, когда печь строится, вьюшечныя дверцы укрѣпить; дабы оныя, когда чадъ, либо дымъ примѣтятся, по охладеніи печи отворять, и накопившійся песокъ вынимать было можно, отъ чего печь такъ, какъ съ начала паки свободно тянуть будетъ, что неотмѣнно надлежитъ при всѣхъ новостроющихся печахъ наблюдать.

* * * II.

II.

Извѣстїе о произрастѣнїи льна и выгодахъ отъ того происходящихъ.

Трудъ прилагаемой къ обработыванїю земныхъ произведенїй не остается тщетнымъ.

Псковскаго Намѣстничества изъ девяти окружныхъ или уѣздныхъ городовъ, Порховская округа весьма изобилуетъ хлѣбопашествомъ, и другими произрастѣнїями въ разсужденїи удобной къ посѣву и плодородїю земли. Кромѣ разнаго хлѣба продаваемаго избыточно въ разные города и близъ лежащїя Намѣстничества, отъ чего помѣщики и поселяне имѣютъ преимущественныя предъ своими собратїями въ другихъ округахъ оби-

тающими выгоды; считается по справедливости лутчимъ земнымъ произведенїемъ ленъ, сѣемый помѣщиками въ поляхъ и на отхожихъ пустошахъ по мѣрѣ силъ и возможности всякаго, достаточныежъ сѣютъ по десяти и болѣе четвертей; да и поселяне какъ казенные такъ и помѣщичьи въ сей округѣ пребывающїе лутчїя выгоды и доходъ получаютъ отъ засѣва же льна. Нѣтъ почти изъ нихъ ни одного, которой бы не отдѣлялъ хотя малой для того части, изъ земли ему принадлежащей. Купцы Санктпетербургскїе, Псковскїе, Старорускїе, Островскїе и другихъ городовъ платятъ имъ нынѣ за берковецъ льна не выдѣланнаго, называемаго сырцомъ, отъ двадцати до двадцати семи, а чисто вычищеннаго и въ тюки связаннаго, отъ тридцати пяти до сорока двухъ рублей. Сїи купцы собравъ довольное количество сего произрастѣнїя,

отвозятъ

сухимъ путемъ до посада, называемаго Сольцы (*), гдѣ есть особые для складки его анбары; по вскрытїижъ весною рѣки, по самой полной водѣ, иагружая суда, отправляютъ въ Санктпетербургъ.

Самымъ опытомъ дознано, что для посѣва льна самая лучшая и самая удобная земля на мѣстахъ влажныхъ, низкихъ и на поженныхъ, имѣющая въ себѣ болѣе чернозема и пухлости. Ежели же гдѣ нѣтъ таковой, то избирается близъ самыхъ селенїй сѣрая и глинистая, но удобренная навозомъ; песчаныя же и гористыя мѣста совершенно не способны къ произведенїю сего произрастѣнїя, по чему на такихъ мѣстахъ никогда поселяне его и не сѣютъ.

Въ

(*) Посадъ Сольцы отъ Пскова во стѣ двадцати, отъ Порхова въ семидесяти двухъ верстахъ, стоитъ на берегу рѣки Шелони, впадающей въ озеро Ильмень, а изъ сего въ рѣку Волховъ, и въ Ладогской каналъ.

Въ Порховской округѣ, подъ посѣвъ его обработываютъ землю слѣдующимъ образомъ: назначенную для того пожню или мѣсто покрытое и обросшее дерномъ, поднимаютъ или лутче взрѣзываютъ особливымъ рѣзцомъ, потомъ нарочито здѣланной же большею сохою прорываютъ, дабы весь дернъ обращенъ былъ травою въ низъ; а чтобъ сколь возможно лутче былъ избитъ, на другой день боронуютъ, водя бороны не въ кругъ пожни, а въ доль прежнихъ прорѣзовъ; потомъ сѣютъ его такимъ же образомъ, какъ и рожь, но только не всею пястью, а тремя первыми перстами, чтобы сѣмя не густо падало. Послѣ чего тѣми же боронами проѣзжаютъ по всей пожнѣ или мѣсту въ одинъ только слѣдъ.

Обыкновенное время къ посѣву его въ исходѣ Маія мѣсяца; предосторожности же къ лучшему посѣву и урожаю его наблюдаются

даются, чтобы время было тихое, а не вѣтренное, и не былобъ большихъ засухъ.

Когда же время и самыя сіи предосторожности будутъ сохранены, то урожай льна бываетъ на каждую посѣянную четверть на черноземной землѣ четыре, на сѣрой, совокупленной съ черноземомъ, четыре съ половиной, на глинисто удобренной навозомъ четыре, на поженной же пять и болѣе берковцовъ. Подобный сему урожай бываетъ иногда Псковскаго Намѣстничества во Псковской и Новоржевской округахъ.

За превосходной въ добротѣ ленъ почитается тотъ, которой бѣлъ или серебрянаго цвѣта, имѣетъ длинное и ровное волокно. Второй же руки тотъ, которой синеватъ; красной и черноватой не столько ровенъ и длиненъ, какъ первой, почитается въ третьемъ разборѣ, и рѣдко идетъ въ продажу, потому и употребляется надомашнія на добности.

Кромѣ

Кромѣ вышепоказанной продажи цѣлыми берковцами, употребляется сей ленъ у нѣкоторыхъ помѣщиковъ на нитки и на пряжу разныхъ сортовъ, изъ коихъ ткутся полотны, скатерти, салфетки, канифасы, гладкія полосатыя кисеи, употребляется не только на домашнія надобности, но и напродажу стороннимъ.

Сими послѣдними выгодами помѣщики обязаны вѣчною благодарностію, творительницѣ Россійскаго блаженства, премудрой и Великой ЕКАТЕРИНѢ. ЕЯ прозорливость и благотворительный духъ вездѣ и при всякомъ случаѣ подаетъ средства, умножающія всеобщее добро. Въ тысяще семь сотъ восьмидесятомъ году, во время пребыванія ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА въ Губернскомъ городѣ Псковѣ, угодно было чрезъ Господина Генералъ Аншефа и разныхъ Орденовъ Кавалера Графа Якова

Алексан-

Александровича Брюса, дать Всевысочайшее свое повелѣніе о заведеніи подъ руководствомъ Господина Экономіи Директора полотняной фабрики, для размноженія въ здѣшнемъ Намѣстничествѣ сего полезнаго рукодѣлія, на что тогда же Всемилостивѣйше пожаловано пять тысячь рублей. По существованію сей фабрики, время отъ времяни заведены у многихъ помѣщиковъ подобныя, и искуство нарочитымъ образомъ распространяетъ свои вѣтьви; а дабы оно къ лучшему совершенству доведено быть могло, то послѣ сего по Высочайшей же волѣ ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА, присланы были въ Губернскій городъ Псковъ мастера на казенномъ иждивеніи, для обученія всѣхъ, кто только пожелаетъ, или отдастъ своихъ людей, безъ всякой платы, прясть тотъ ленъ на Нѣмецкихъ и Италіанскихъ самопрялкахъ; чрезъ что ско-

скорость, доброта нитокъ и пряжи, и лучшее удобство малымъ числомъ людей выработывать большее количество открыто. Для увѣренїяжъ сколь выгодно сѣянїе льна, и сколь здѣланныя ВЕЛИКОЮ ГОУДАРЫНЕЮ къ обработыванїю его искуственныя пособїя нужны, докажу однимъ истиннымъ примѣромъ. Въ семьсотъ восемдесятъ осьмомъ году, въ селѣ моемъ Городкѣ Яковлевскомъ, на пять четвертей и три четверика посѣянныхъ семянъ, родилось льна двадцать два берковца, изъ коего осьмнадцать продано купцамъ, каждый по двадцати по семи рублевъ, на четыре ста восемдесятъ шесть рублей. Остальные же четыре берковца употреблены посредствомъ тѣхъ прялокъ въ нитки и разныхъ родовъ пряжу, изъ коей вытканы крѣпостными моими ткачами и женщинами полотны, скатерти, салфетки, канифасы гладкїе и полосатые,

кото-

которыхъ за всемъ домашнимъ употребленіемъ продано въ Санктпетербургѣ и въ Новѣ Городѣ на двѣсти сорокъ одинъ рубль пятьдесятъ копѣекъ; всей же прибыли за исключеніемъ посѣва получено семь сотъ двадцать семь рублей пятьдесятъ копѣекъ.

Наконецъ заприличное нахожу упомянуть, что льняныя сѣмяна, иногда остающіяся безъ употребленія, продаютъ Ярославцамъ и Ростовцамъ; нарочно за симъ пріѣзжающимъ; нѣкоторые же изъ помѣщиковъ и сами у себя имѣютъ маслобойни.

Изъ сего краткаго описанія видно, сколь полезны труды, прилагаемые къ посѣву и обработыванію льна, и сколь много подано средства *Матерію отечества* къ лучшему умноженію во Псковскомъ Намѣстничествѣ всѣхъ произтекающихъ изъ того выгодъ.

Іаковъ Нартовъ.

III.

III.

О строенїи прочнѣйшихъ заплотовъ вмѣсто дорогихъ плотинъ, при мѣльницахъ, фабрикахъ и рыбныхъ прудахъ.

Во время моего троекратнаго обширнаго путешествїя по Россїи примѣтилъ я различныя неудобства въ разсужденїи хозяйства при фабрикахъ, и мѣльницахъ: оныя касаются особливо до дороговизны строющихся огромныхъ плотинъ, коихъ можно избѣгать, ежели вмѣсто ихъ будутъ употреблены такъ называемыя цыганскїя плотины, или простѣйшїе и малостоющїе заплоты, посредствомъ которыхъ такъ же превращены могутъ быть вовсе безполезныя болотистыя низменности въ полезнѣйшїя для содержанїя рыбъ пруды.

Бываютъ

Бываютъ и такія мѣста, коихъ положеніе къ водяному дѣйствію махинъ вовсе неспособствуетъ; въ такомъ случаѣ необходимо прибѣгнуть слѣдуетъ къ заведенію либо вѣтреныхъ мѣлницъ, либо дѣйствуемыхъ лошадьми. Оба сіи способа по необходимости имѣютъ свою пользу; ибо есть вѣтреныя мѣльницы, на коихъ въ низу пилятъ доски, въ верьху дрова, а въ среднемъ ярусѣ мѣлютъ крупу, солодъ, и крупичатую муку. Есть такъ же махины, дѣйствующія вѣтромъ, кои вмѣсто онаго можно другимъ чемъ привести въ движеніе.

Проѣзжая по разнымъ провинціямъ Россійскаго государства, даже и по самой Сибирѣ большіе города, лежащіе при большихъ и быстрыхъ рѣкахъ, примѣтилъ я, что при всемъ томъ вокругъ ихъ на отдаленныхъ возвышеніяхъ строится множество вѣтреныхъ мѣльницъ, на коихъ только одну муку мѣлятъ.

Но

Но на судоходныхъ рѣкахъ, если онѣ имѣютъ быстрое теченіе, строить мѣльницы можно на судахъ, кои не только могутъ служить для молотья хлѣба, но и на другія потребы, что можетъ быть на Волгѣ, на Иртышѣ и на многихъ другихъ рѣкахъ, и слѣдовательно легко избавиться можно отъ множества вѣтреныхъ мѣльницъ, на которыхъ крестьянинъ въ ожиданіи вѣтра и при непостоянности погоды теряетъ много времени, а иногда и ѣхать еще на таковую мѣльницу надобно довольно далеко.

Главное мое намѣреніе теперь состоитъ въ томъ, чтобъ предложить здѣсь легкой способъ, какъ дѣлать только Цыганскія плотины, или заплоты; но какъ не всякая рѣка, особливо по причинѣ судоходства, къ тому способна, то и рѣшился для изящества судовыхъ мѣльницъ упомянуть здѣсь о томъ мимоходомъ въ кратцѣ.

Во всякой деревнѣ, лежащей при быстротекущей рѣкѣ можно содержать одну или болѣе судовыхъ мѣльницъ, и молоть почти во весь годъ, выключая сильныхъ морозовъ. Строенїе ихъ требуетъ весьма не многаго искуства.

Всякая барка или полубарокъ, даже и всякой большой водовикъ можетъ служить къ составленїю судовой мѣльницы; лучше же всего къ сему строенїю такъ называемыя Романовки. Два таковыя судна сцѣпить такъ, чтобъ между ими не болѣе оставалось пространства, какъ скоро надобно для колеса будетъ. Для одного постава довольно будетъ и одной барки. На двухъ баркахъ вмѣстѣ соединенныхъ можно сдѣлать четыре постава, движущїеся двумя колесами.

Сїи сцѣпленныя между собою суда или такъ называемую судовую мѣльницу надобно поставить такъ, чтобъ стремленїе на нее было прямое и одинаковое

ковое, при томъ въ такомъ мѣстѣ, гдѣ оно есть самое сильнѣйшее, и потомъ укрѣпить съ носу и кормы, или на якоряхъ, или вколоченными сваями. Суда сіи можно покрыть слегка досками, либо драницами. Пониже оконъ на каждомъ суднѣ становятся поставы, а разстояніе между судами и ихъ вышиною отъ воды содѣлываетъ будто ларь, по коему стремленіе водъ дѣйствіе свое производить будетъ.

Колеса надобно дѣлать широкія, перья въ колесахъ должны лежать нѣсколько наискось, и нутръ колеса долженъ быть безъ подшивки. Извнѣ мѣльничнаго колеса должно придѣлать по маленькому колесцу, которое поперешникомъ своимъ менѣе было бы водянаго колеса, и чтобъ посредствомъ не большаго въ немъ засова тотъ часъ могло останавливать его на ходу. При установленіи таковыхъ мѣльницъ надобно смотрѣть

трѣть на ихъ безопасность во время прохожденія льдовъ; и въ такомъ случаѣ либо ихъ заводить въ малинькой заливецъ, или затонъ, либо во время заморози окалывать прорубями.

Таковыя мѣльницы находятся въ Нѣмецкой землѣ во многихъ знатныхъ крѣпостяхъ, мѣлютъ хорошо и стоютъ менѣе, нежели хорошія вѣтреныя мѣльницы.

Можно во многихъ случаяхъ обойтися безъ плотинъ и здѣлать такъ, что быстрины рѣки довольно будетъ для движенія мѣльницы: ибо когда рѣка или ручей имѣетъ быстрое теченіе, и притомъ берега у нея плоски или отлого подымающися, то стоитъ только при таковой рѣкѣ или ручьѣ здѣлать небольшой заплотъ, особливо если есть въ ней столько воды, что колесо можетъ быть подливное, потомъ въ низъ сего заплота надобно вести

ровъ или каналъ съ тѣмъ, чтобъ стремленіе рѣки усугубить, по вбитымъ и по обшитымъ по бокамъ сваямъ до самаго того мѣста, гдѣ стремленіе сіе наиболѣе нужно.

Безполезныя и ни къ чему годныя низменности, кои отъ стѣкающейся изъ родниковъ, либо какой нибудь рѣчки воды никогда не обсыхаютъ, могутъ равнымъ образомъ, если онѣ съ которой нибудь стороны способный къ тому возвышенный берегъ имѣютъ, обращены быть посредствомъ небольшаго заплота въ полезные и прибыточные рыбные пруды. Таковый заплотъ отъ ниже показанныхъ заплотовъ, или цыганскихъ плотинъ ни чемъ инымъ не разнствуетъ, какъ только слюзами, кои къ нему придѣлать надобно, и оныя снабдить достаточнымъ числомъ рѣшетокъ, дабы во время наводненія купно съ водою не выпустить и рыбу, что

дѣлается

дѣлается обыкновенно и при вылавливанїи рыбы въ прудахъ, заганивая ихъ какъ можно тѣснѣе.

Что сплавка лѣса по водѣ плотами, наипаче для большихъ городовъ, фабрикъ и заводовъ, уменьшаетъ дороговизну въ перевозѣ сухимъ путемъ, особливо въ мѣстахъ гористыхъ, то извѣстно изъ опытовъ, да и въ Нѣмецкой землѣ въ разныхъ мѣстахъ, чтобъ сплавить лѣсъ за двадцать за пять или за сорокъ только верстъ, не жалѣютъ дѣлать дорогихъ заплотовъ и не рѣдко даже каменныхъ. Есть рѣки, кои чтобъ здѣлать плотоходными, перебираютъ плотинами до двухъ, до трехъ и болѣе разъ, и въ такомъ случаѣ иждивенїе на то многихъ приводитъ въ ужасъ. Но строенїе нижеописанныхъ заплотовъ столь просто и вразумительно, что сельской простой работникъ за малыя деньги здѣлать можетъ.

Естьли на рѣкѣ потребно будетъ дѣлать для сплавки плотовъ не одинъ заплотъ, то въ верхнихъ надобно оставлять довольные для пропуску ихъ проходы. Чрезъ нижній же заплотъ можетъ вода бѣжать прямо черезъ; но чтобъ лѣсъ задерживать, что производится длинными баграми, притаскивая ихъ къ берегу, то черезъ всю рѣку дѣлается язъ.

Естьлижь возвышающіеся у рѣки берега отстоятъ одинъ отъ другаго далеко, и притомъ весьма отлоги, то вода должна разливаться широко, и въ такомъ случаѣ нельзя совѣтовать дѣлать ни мѣльничныхъ цыганскихъ плотинъ ниже другихъ переборовъ: ибо изъ весьма разпространенной прудовой поверхности въ лѣтнее время воды болѣе изпаряется, нежели сколько ея скопиться можетъ. Сверьхъ того плоты обыкновенно вѣтромъ прибиваемы

ваемы бываютъ къ берегу, такъ что они къ язу и къ назначенному мѣсту не доходятъ.

Поговоря о семъ прежде, приступаю я теперь къ самому сооруженію цыганскихъ плотинъ.

Надобно сперьва опредѣлить вышину заплота, въ три ли, четыре или шесть аршинъ вышиною онъ быть долженъ; потомъ сдѣлай отвѣсъ отъ извѣстнаго мѣста вышинѣ горизонта въ долинѣ, по которой рѣка протекаетъ, съ тѣмъ, чтобъ узнать было можно, сколь широко вода по берегамъ разливаться можетъ, а по тому и судить должно, какой ширины и толщины цыганская плотина или заплотъ строиться долженъ.

Когда надобно, чтобъ вода упадала на мѣльничныя или другія заводскія колеса, то на одномъ берегу, который наиспособнѣе къ тому найдется, прокопать

копать должно ровъ, или провести русло, или ларь по вбитымъ и досками обшитымъ сваямъ, только такъ, чтобъ отъ того мѣста, гдѣ водѣ черезъ заплотъ течь надобно, она всѣмъ своимъ количествомъ, заплотомъ остановленнымъ ударяла въ берегъ. Для рыбнаго пруда и сплавки лѣсовъ таковаго рва не надобно. Оный ровъ, который обыкновенно изнутри обшиваютъ досками, надобно съ верьху накатомъ, перекладинами чрезъ нѣсколько саженъ другъ отъ друга перегородить, на которыя зимою можнобъ было накидывать хворостъ или драницы для закрытія, дабы чрезъ то предохранять воду во рвѣ отъ замѣрзанія.

А чтобъ излишнюю, или и со всѣмъ, естьлибъ понадобилось, воду можно было изо рва спустить, то при начатіи строенія въ самой глубинѣ рѣки закладываютъ изъ толстыхъ бревенъ здѣланный жолобъ, буква ц. который бы имѣлъ

для

для спуска воды довольную ширину и вышину, и столь бы длиненъ былъ, сколь широка на днѣ сама плотина. По обѣимъ сторонамъ сего жолоба вбиваютъ довольное количество свай, буква i. такъ чтобъ онѣ на аршинъ или на поларшина выше его торчали, съ тѣмъ, чтобъ послѣ ихъ переплести было можно.

Въ низу плотины дѣлаютъ такъ же спускъ, и если таковая цыганская плотина должна служить къ рыбному пруду, то дѣлаютъ на ней и рѣшетку.

Между тѣмъ заготовляютъ и нужные къ тому бревна, полагая на каждые два аршина въ ширину заплота, по два бревна и по четыре тонкихъ перекладинъ или вершинниковъ. Длину ихъ опредѣляютъ смотря по вышинѣ заплота; если онъ будутъ въ шесть аршинъ вышиною, то бревна должны быть въ четырнадцать аршинъ длиною, а вершинникъ въ девять. Въ тоже самое время

надобно

надобно нѣсколько тысячь заготовить небольшихъ свай, длиною около аршина, и такъ же довольное количество хворосту и плетней, кои бы по крайней мѣрѣ по сажени длиною были, и чтобъ производилась работа какъ можно скоро.

Послѣ сего принимаются заготовлять козлы слѣдующимъ порядкомъ: Начерти себѣ на ровной плоскости отъ седьми до осьми саженъ длиною прямую линїю, буква a. и въ срединѣ оной поставь перпендикуль: буква b. который бы равенъ былъ вышинѣ заплота, такъ какъ здѣсь изображенъ въ шесть аршинъ. Потомъ положи бревно, съ котораго прежде кора должна быть очищена, буква c. толстымъ концомъ на описанную прямую линїю a; а другое бревно покороче перваго, буква d. которое подъ плотиною стоять должно, и приноравливаютъ оба бревна въ точкахъ e. такъ, чтобъ они весьма плотно другъ съ другомъ соеди-

соединились. Потомъ кладутъ основанїе козловъ или ноги подъ кои въ точкахъ f. и g. подкладываютъ надлежащей длины другїе не столь толстые переклады.

Какъ скоро два такїе козла изготовлены, то и становятъ ихъ посреди долины по обѣ стороны русла, или ларя буква h. такъ, чтобъ тотъ, который длиннѣе, противъ теченїя былъ поставленъ. Потомъ становятъ по обѣимъ сторонамъ русла чрезъ каждые два аршина по таковому же козлу, и продолжаютъ такимъ образомъ до самыхъ береговъ. Гдѣ же берега начинаютъ возвышаться, тамъ козлы d. становятъ короче, съ тѣмъ, чтобъ они чрезъ всю лощину составляли прямую линїю. Длинные же козлы c. должны быть одинаковы, дабы, когда они всѣ вмѣстѣ поставятся, составляли нижними концами нѣкоторый родъ дуги: ибо если бы длинныя бревна смотря по

возвышаю-

возвышающемуся берегу, должно было такъ же укорачивать, тобъ вода по обоимъ концамъ заплота составила съ ними прямой уголъ, а потому и моглабъ удобно подмывать берега.

Когда всѣ козлы поставлены, то надобно большое и неопредѣленное количество малинькихъ свай вколачивать, кои потомъ должно переплетать прутнякомъ, начиная съ самаго низа заплота, буква к. слѣдующимъ порядкомъ: Во первыхъ разложи чрезъ всю рѣку цѣлый рядъ прутняка такъ, чтобъ вершины его всѣ противъ теченія рѣки стояли, переплети ихъ тонкими вѣтьвями или кореньями, такъ какъ обыкновенно плетутъ плетни или заборы. Но таковые плетни не надобно дѣлать иначе, какъ отступя покрайней мѣрѣ на полтара аршина отъ козловъ. Потомъ положи вторый рядъ прутняка въ такомъ же направленіи, и переплети его опять

вѣтвями

вѣтвями и кореньями между вколоченныхъ малинькихъ свай. Какъ скоро сіи сваи будутъ коротковаты, то можно сквозь плетни вколотить другія, и такимъ образомъ продолжаютъ сію работу, пока будетъ вышиною съ самый заплотъ. Напослѣдокъ надобно будетъ класть прутнякъ сообразуясь уже съ козлами, потому что чемъ выше оный накладывается, тѣмъ кручѣ прутья становить должно, для того, дабы заплотъ по образу козловъ получилъ надлежащее свое направленіе. Въ сваяхъ же скупиться не должно, а вездѣ по плетнямъ новыя вколачивать надобно, и какъ самые козлы, такъ и ихъ ноги, сколько возможно, ими и плетнями укрѣплять надлежитъ. Не худо такъ же при каждомъ переплетѣ пустыя мѣста засыпать иломъ или глиною, для того, чтобъ съ самаго начала не такъ много вода сквозь плетни проходила.

Какъ

Какъ скоро дѣло съ плетнями окончатъ, такъ что всѣ козлы оными оплетены будутъ, то наносятъ и утолачиваютъ ту сторону сей плотинки, которая противъ теченія рѣчнаго находится, довольнымъ количествомъ глины, которую потомъ одѣваютъ дерномъ. По ту и по другую сторону плотинки до самаго берега усаживаютъ еще ивками, кореньемъ коихъ заплотъ съ берегомъ такъ сцѣпляется, что ни какая сила воды промыть онаго не въ состояніи.

Таковый родъ цыганскихъ плотинъ, или заплотовъ изобрѣтенъ въ восточныхъ странахъ, и называютъ ихъ обыкновенно цыганскими плотинами; но до названія его ни какой нужды нѣтъ, а должно упомянуть только то, что въ разныхъ мѣстахъ Европы начали подражать дѣлать таковыя же плотинки, и притомъ паче для того, что ни одна изъ искуственнѣйшихъ плотинъ съ сими мало-

малостоющими заплотами даже на самыхъ быстрѣйшихъ рѣкахъ въ разсужденіи прочности сравниться не можетъ.

Можетъ быть скажетъ кто во преки сего начертанія, что вода очевидно сквозь таковые плетни протекать должна, то долженъ я еще удостовѣрить, что проходящая вода въ первые годы такъ ихъ иломъ замываетъ, что въ послѣдующія времена плотностію своею превосходятъ они самыя огромныя и дорогія плотины.

Сверьхъ всего онаго имѣю я честь объявить, что естьли кто вознамѣрится таковую цыганскую плотину строить, и ему потребно дальнѣйшее къ тому объясненіе, то я онымъ служить за удовольствіе себѣ поставлю: такъ же ежели кому угодна будетъ такой плотины модель, оную за самую умѣренную цѣну всякому желающему доставить могу.

Г. М. Ренованцъ.

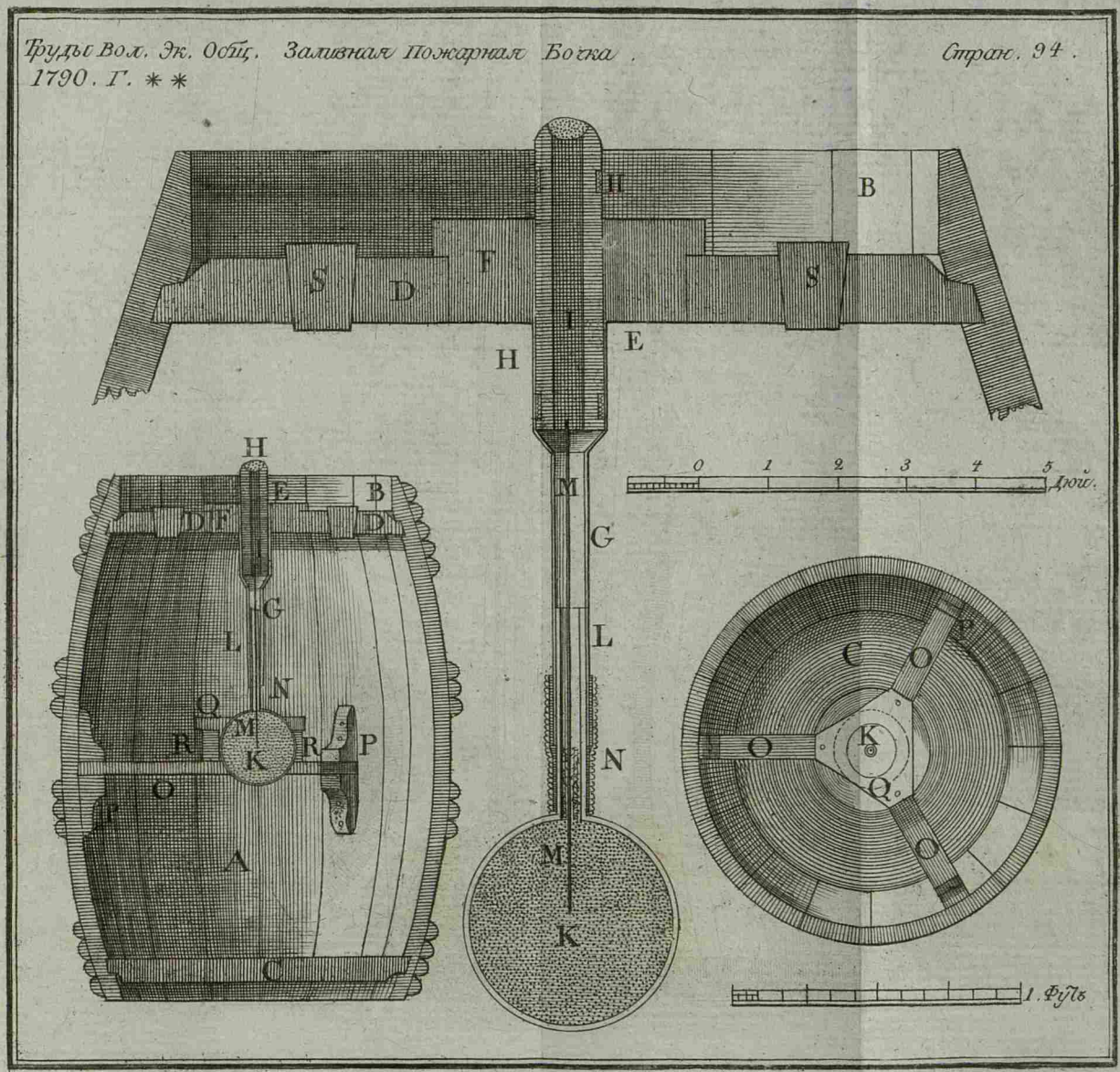
IV.

МНѢНІЕ

О извѣстной греильской бочкѣ, коею въ случаѣ нужды можно гасить пожаръ.

Дѣйствіе сей огнегасительной махины видѣлъ я два раза. Первый разъ былъ опытъ въ построенномъ нарочно деревянномъ домѣ, наполненномъ загараемыми веществами, которыя зажжены были. Когда огонь совсѣмъ разгорѣлся, то вкатили въ него зажженную бочку, и затворили потомъ двери; лишь только бочку разорвало, то и утушился ею вдругъ огонь такъ, что въ подобныхъ случаяхъ дѣйствіе сей махины всегда есть вѣрное.

Вторый


H
B
S
D
F
S
I
E
H
H
E
B
D
F
D
G
L
N
Q
M
R
K
R
P
O
A
C
M
G
L
N
M
K
0 1 2 3 4 5 Дюй.
C
O
P
O
K
Q
O
1. Футъ

Вторый опытъ здѣланъ былъ при настоящемъ пожарѣ, когда домъ нѣкотораго серебрянника совсѣмъ уже въ полномъ пламени находился; но тутъ сїя махина другаго дѣйствїя не произвела, какъ только что пришедшїе на помощь люди съ одной стороны удобнѣе могли употреблять свои инструменты.

Касательно перваго случая, думаю я, что сїя махина въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ огонь еще не вышелъ наружу, и гдѣ стѣны и переклады еще не обвалились, весьма полезна, и что оную въ такомъ случаѣ почитать должно почти за лучшее огнегасительное средство.

О употребленїи сего помощнаго средства во второмъ случаѣ, здѣлалъ я слѣдующее заключенїе. Я полагалъ, что хотя сїе дѣйствїе важной пользы и не произвело, но естьлибъ тогда такихъ махинъ или пожарныхъ бочекъ употреблено было большее количество, тобъ

онѣ

онѣ конечно желаемый успѣхъ исполнили.

Сверьхъ того казалась мнѣ сія махина для такой явной опасности, и при случающихся обыкновенно въ пожарахъ замѣшательствахъ, слишкомъ великою и тяжелою, чтобъ можно было ею способно и легко управлять.

И хотя при учиненныхъ надъ симъ изобрѣтенїемъ во многихъ мѣстахъ Европы опытахъ разную величину употребляли, и дѣйствительно нѣкоторые сїе орудїе уменьшили; но при всемъ томъ кажется оно мнѣ все еще великимъ; потому что при употребленїи сего огнегасительнаго средства удобность переношенїя бочки есть главнѣйшее дѣло, и когда бочка столь велика, что сильный человѣкъ одинъ ее никакъ поднять не можетъ, то и думаю я, что много есть такихъ случаевъ, гдѣ малыя бочки гораздо удобнѣе, и съ лучшимъ успѣхомъ употреблены быть могутъ, нежели боль-

большїя. Менѣе фунта пороха, ежели онъ и въ самомъ большемъ покоѣ загорится, производитъ уже такую силу, что вышибаетъ двери и окны, срываетъ печи, а иногда и стѣны разрушаетъ; и въ какїя безчисленныя раздѣляется вода части, сїе видимъ мы ясно изъ сильнаго ея кипенїя, не входя уже въ дальнѣйшее раздробленїе. Чего ради по моему мнѣнїю, большее количество употребленїя въ семъ случаѣ гораздо безполезнѣе, нежели частое повторенїе меньшаго количества.

По симъ мною найденнымъ обстоятельствамъ, уменшилъ я сїю пожарную махину пропорцїонально, положивъ величину бочки противъ анкерка. И какъ сильный человѣкъ весьма легко наполненный анкерокъ носить можетъ, то и переносъ сей махины весьма удобенъ. Почему я, считая повторенїе сего употребленїя за весьма полезное, думаю

что много таковыхъ махинъ ни остановки ниже замѣшательства чинить не могутъ, поелику сїе дѣло одинъ человѣкъ отправлять можетъ.

На сей конецъ приложилъ я при семъ чертежъ расположенїю всей махины, изъяснивъ оный слѣдующими литерами и нужными примѣчанїями.

A. Обыкновенная твердая бочка. Лѣсъ берется по произволенїю. Толщина боковыхъ досокъ должна быть въ $\frac{3}{4}$, а толщина дна въ цѣлый дюймъ. Боковыяжъ доски должны у

B. $1\frac{1}{2}$ дюйма быть выше утора, дабы больше помѣщалось воды, когда бочку оною наполнять будутъ.

C. Нижнее дно, которое должно вставить крѣпко и плотно.

D. Часть верьхняго дна, однако безъ частей къ зажиганїю служащихъ. Но оное имѣетъ при

E. круглую дыру въ $3\frac{3}{4}$ дюйма въ дїаметрѣ, въ которую

F. вставленъ шпунтъ, имѣющій въ срединѣ тожъ круглую дыру въ одинъ дюймъ. Въ сію дыру у

G. вставлена жестяная трубка изъ тонкой зеленой мѣди въ низу въ 5 линій, а въ верьху столь пространная, чтобъ она точно въ показанную дыру была въ пору.

H. Зажигательная трубка. Оную должно здѣлать столь толстую, чтобъ точно въ мѣдную трубку и въ прочую часть шпунта F. крѣпко помѣщалась. Сію зажигательную трубку должно выточить изъ крѣпкаго и сухаго дерева, а у

I. пробуравить на 4 линіи; съ верьхужъ и съ низу должно здѣлать жолубы, посредствомъ которыхъ оную бы связать можно было, дабы она при набиваніи состава или заряда не лопнула. Составъ или зарядъ, коимъ сія зажигательная трубка начинается, долженъ

быть весьма горючїй: лучше бы всего было, естьлибъ оный состоялъ по вѣсу изъ 3 долей пороховой мякоти, 2 долей селитры и одной части сѣры горючей; весьма мѣлко изтертыхъ и хорошо перемѣшанныхъ. А дабы современемъ сей составъ не могъ потерять своей силы, то должно затравку тотчасъ заклеить холстомъ и бумагою.

K. Стеклянный шаръ для пороха; оному должно въ дїаметрѣ быть величиною въ $3\frac{1}{2}$ дюйма, можно его выдуть изъ обыкновеннаго стекла толщиною въ 1 линїю такъ, чтобъ около 27 или 28 лотовъ въ него входило пороха. Должно такъ же у

L. къ нему придѣлать трубку или горлышко, длиною въ 3 дюйма, а шириною въ 3 линїи. Положивъ же толщину стекла въ одну линїю, будетъ оно точно въ жестяную трубку g. впору.

Въ семъ шарѣ не претерпитъ порохъ,

коимъ

коимъ оный начиненъ будетъ, ни какой отъ погоды перемѣны. Но дабы порохъ загорѣлся въ самой серединѣ шара, и произвелъ чрезъ то равное со всѣхъ сторонъ дѣйствїе; то отъ

М. до самаго центра стеклянной сферы здѣлана стопина или фитиль; а имянно изъ тонкой бумаги дѣлается трубка или свертокъ шириною въ 2 линїи, простирающаяся отъ зарядной трубки Н. до центра шара. Сквозь сїю трубку протянута скоро загорающаяся стопина такимъ образомъ, чтобъ она съ обѣихъ сторонъ нѣсколько была ее длиннѣе; переднїй конецъ, касающїйся зарядной трубки, вверчивается нѣсколько въ составъ, а самая трубка (свертокъ) приклеивается къ зарядной трубкѣ. Но чтобъ находящїйся въ шарѣ порохъ при движенїи или переноскѣ бочки не могъ подлѣ сего прохода просыпаться въ трубу, то должно часть стекляной

трубки

трубки наполнить тонкою шерстью или бумагою, а чтобъ

N. тамъ, гдѣ жестяная трубка соединяется съ стеклянною шейкою шара, не могла пройти вода, то вдвигиваются они другъ въ друга съ замаскою, потомъ обвертываются они вареною въ маслѣ кожею, и обвиваются потомъ крѣпко маслеными снурками. Вообще должно всѣ описанныя части плотно приноравливать, и задѣлать замазкою; а чтобъ шаръ и зарядную трубку можно было утвердить въ самую середину бочки, то у

O. должно здѣлать деревянный крестъ, который бы касался боковыхъ въ бочкѣ досокъ, и въ ней бы стоялъ твердо; въ средину сего креста вставливается стекляный шаръ, такъ чтобъ оный въ ней былъ не подвиженъ. Но чтобъ и крестъ не могъ перемѣнить своего положенія, то утверждается оный у

P. посредствомъ деревянныхъ распорокъ. Подобнымъ образомъ, какъ шаръ утвержденъ съ низу, держатъ его съ верху у

Q. верьхняя доска а у

R. малыя распорки; слѣдовательно онъ изъ средины бочки ни при какомъ движенiи передвинуться не можетъ.

S. Двѣ дыры, чрезъ которыя наполняется бочка водою, но не прежде, какъ въ случаѣ нужнаго употребленiя, и которыя, когда бочка оною наполнена, заколачиваются втулками.

Когда же вся махина показаннымъ образомъ здѣлана, и дабы не разсохлась, масленною краскою выкрашена будетъ, то будетъ она на многiе годы и во всякое время имѣть свое дѣйствiе, не теряя своей силы ни вчемъ. Почему и не должно оную прежде нужнаго времяни наполнять водою; ибо въ случаѣ нужды сiе менѣе, нежели въ одну минуту

нуту исполнить можно, наливая воду только на верьхнее дно, откуда она чрезъ дыры и сама протечетъ въ бочку.

И въ водѣ, коею бочку наполнить должно, больше произвесть можно огнегасящей силы; взявъ на пр: 2 фунта квасцовъ, полфунта поташу, настоя на семъ надлежащее количество воды, и сливъ оную по настоенїи въ большую флягу, хранить при бочкѣ; а въ случаѣ нужды перемѣшать съ простою водою, то и не будетъ сумнѣнїя, чтобъ она не была гораздо огнегасительнѣе простой воды.

І. К. Фонъ Гергардъ.
Статскїй Сов. и Кавалеръ,
Членъ В. Экон. Общества.

V.

V.

ПРИМѢЧАНІИ

О выжиганіи земли.

Въ Россійской Финландіи употребляются 4 рода выжиганія земли, которые въ разсужденіи приносимой пользы и вреда весьма различествуютъ между собою; а имянно.

1) *Суки*, когда вырубя лѣтомъ часть лѣса, оный послѣдующею весною при сухой погодѣ зажигаютъ, оставшійся не сгорѣлый, но обгорѣлый лѣсъ либо выбираютъ на колья, или употребляютъ на дрова, или же на мѣстѣ еще дожигаютъ, и потомъ землю два раза вспахиваютъ и боронятъ.

2) *Кубыши*, кои дѣлаются слѣдующимъ образомъ: по срубленіи стоящихъ деревъ или кустарниковъ, вспахиваютъ

ваютъ дернъ, потомъ связавъ навезенныя дрова и хворостъ малыми пучками, и покрывъ оный дерникомъ, зажигаютъ; и по превращенїи какъ дровъ, такъ и дерна по большой части въ пепелъ, разметываютъ оный лопатами по полю, которое потомъ забораниваютъ.

3) *Передвигиванїе* или *переваливанїе*: когда на назначенномъ для жженїя мѣстѣ мало лѣса, или же совсѣмъ его нѣтъ, то привезя сухїя дрова, кладутъ въ продолговатыя кучи, кои по зажженїи, при хорошей вѣтренной погодѣ, передвигиваются горящїя посредствомъ длинныхъ шестовъ по назначеннымъ мѣстамъ, пока вся поверьхность выжжена будетъ.

4) *Обжиганїе болотъ*, когда болото посредствомъ каналовъ обсушено, и чрезъ то здѣлалось ко жженїю удобнымъ, то зажигаютъ его при хорошей вѣтреной погодѣ вдругъ въ разныхъ мѣстахъ, отъ чего вся поверьхность

болота

болота загорается, и производитъ по мѣрѣ своей суши, и по разному его свойству болѣе и менѣе золы.

Послѣ предварительнаго краткаго описанія разныхъ родовъ выжиганія земли, постараюсь я доказать на собственныхъ опытахъ основанными примѣчаніями, какъ пользу такъ и вредъ оныхъ.

О жженіи суковъ.

Безъ сумнѣнія сей образъ удобренія пашни есть древнѣйшій, по крайней мѣрѣ въ сѣверныхъ нашихъ странахъ. Ибо ни какъ въ тамошнихъ лѣсныхъ мѣстахъ хлѣбопашества прежде завести не возможно было, не вырубивъ сперьва, не имѣющаго тогда никакой цѣны лѣса, и не сожжа оной на мѣстѣ, дабы чрезъ то можно было очистить мѣста для жилья, пашенъ, луговъ и выгоновъ. По колику сіи выжженыя земли въ хорошіе годы довольную приносили жатву, то

и естественно, что оное побудило малое тогда число жителей, за не имѣнїемъ довольнаго числа скота для унавоживанїя пашенъ, къ распространенїю сего для нихъ нѣсколько легкаго способа землеудобренїя, къ пожогамъ сухихъ и плодоноснѣйшихъ мѣстъ; ибо болота, низкїя лѣсныя мѣста и песчаные боры къ сему не удобны. Сїе странное домоводство употребляемо быть могло только до тѣхъ поръ, пока не оказался недостатокъ въ лѣсахъ для жженїя суковъ, и пока имъ довольно оставлялось времени, паки обрости крупнымъ лѣсомъ; а какъ нынѣ обстоятельствы совсѣмъ перемѣнились, то и суки, сколько въ прежнїя времена полезны и нужны ни были, теперь весьма вредны. Ибо число жителей весьма умножилось, и сила хорошихъ опаленныхъ мѣстъ безпрестаннымъ и безвременнымъ жженїемъ мало по малу истощена такъ, что лѣсъ на нихъ вовсе не ростетъ,

покрайней

покрайней мѣрѣ не такъ скоро ростетъ на нихъ мѣлкій кустарникъ, боровая трава и папоротникъ: но при всемъ томъ по укоренившейся въ здѣшнихъ крестьянахъ къ сукамъ при вычкѣ отъ сего обыкновенія они не отстаютъ, и за неимѣніемъ лучшихъ мѣстъ, и сіи истощенныя мѣста подъ любимые ими пожеги употребляютъ; но какъ по большей части лѣса тутъ на таковыя пожеги сихъ мѣстъ недостаетъ, то привозятъ они оный изъ другихъ мѣстъ съ великою тратою времяни, и употребляютъ на сіе упомянутое весьма затруднительное, и въ самомъ дѣлѣ вредное переворачиваніе. А что еще и того хуже, то сія ненасытная къ жженію суковъ склонность, поощряетъ ихъ, нашедъ только гдѣ либо въ дальныхъ и не плодородныхъ лѣсахъ какое нибудь сухое мѣсто, вырубать густый иглистый, т. е. сосновый и еловый лѣсъ; когда

же

же на сихъ мѣстахъ случаются весьма большія и толстыя деревья, коихъ срубка и складка для жженія въ костры имъ весьма бываетъ затруднительна, то снимаютъ они непростительнымъ образомъ только одну кору, такъ что съ сожалѣніемъ иногда видишь обширныя пространства, на коихъ множество стоитъ посохшихъ мачтовыхъ деревъ. А какъ естественно сіи мѣста имѣютъ песчаный и худый грунтъ, то можно себѣ представить, что и въ лучшіе годы на таковыхъ мѣстахъ рожь родится посредственно, а иногда и вовсе неурожай быть долженъ. Слѣдовательно прилагаемая глупымъ крестьяниномъ на дѣланіе таковыхъ пожеговъ многотрудная, медлительная и время теряющая въ лучшее лѣтнее время, и то еще въ большемъ отъ своего жилища растояніи работа, по большей части бываетъ тщетна, и онъ полагаясь на свои суки,

и не-

и не стараясь почти вовсе о распространенїи своихъ луговъ и пашенъ, на что почти и времяни не имѣетъ, долженъ за свою глупость и упрямство претерпѣвать недостатокъ въ хлѣбѣ, и терпѣть бѣдность. Отъ сего происходитъ, что вмѣсто того, что въ другихъ земляхъ упражняющїеся въ хлѣбопашествѣ крестьяне не только себя прокармливаютъ, но и другихъ своимъ хлѣбомъ снабдѣваютъ; здѣшнїе хотя годными землями изобилуютъ, либо оный покупать, или голодъ претерпѣвать должны, а достаточнѣйшїя едва своимъ хлѣбомъ себя пропитать могутъ. Ожидаемая отъ хорошаго удобренїя золою земли польза, на таковыхъ сукахъ почти быть не можетъ; ибо какъ пламя при обыкновенномъ жженїи въ вѣтренную погоду лѣса бываетъ великое, то не можетъ отъ того произойти столько тяжелой и сильной

золы

золы, особливо отъ иглистыхъ деревъ, легкая же разносится отъ части уже во время самаго жженія, отъ частижъ и послѣ онаго; потому что выжиганіе обыкновенно дѣлается весною при сухой погодѣ, когда трава еще не очень высока, а вспахиваніе земли бываетъ гораздо спустя послѣ того. Между тѣмъ случаются сильные дожди, кои остальную золу выщелоча, смываютъ въ долины. Часто бываетъ, что ожидаемая жатва позябаетъ отъ утренниковъ, кои въ лѣсахъ гораздо бываютъ сильнѣе, и что посѣянный послѣ ржи овесъ медвѣди поѣдаютъ и притаптываютъ: но хотябъ при жженіи суковъ всѣхъ сихъ неудобствъ и небыло, однакожъ получаемая отъ нихъ польза въ сравненіи обработыванія болотъ и кубышей весьма мала, ибо сіи производятъ большую и вѣрнѣйшую нѣсколько лѣтъ сряду жатву; съ суковъ же едва съимается одинъ

годъ

годъ рожъ а другой годъ овесъ, да и то въ такомъ маломъ количествѣ, что въ 11, лѣтъ, то есть во время моего деревнею владѣнія, еще ни одного года не бывало, чтобъ повсемѣстно уродился хорошій хлѣбъ, но часто бывали большіе и малые неурожаи, да и зерно получаемаго съ суковъ хлѣба гораздо толстокожѣе и легче, а мука въ немъ гораздо чернѣе, нежели получаемая съ унавоженныхъ пашенъ, которыя бывшими въ прошедшіе годы дождями не въ примѣръ менѣе повреждены, нежели тѣ, на коихъ суки жжены были.

Уединенная жизнь въ лѣсахъ, тяжкая и маркая работа и худый успѣхъ въ ихъ полевыхъ трудахъ, дѣлаетъ здѣшнихъ крестьянъ нелюдимыми, неопрятными, упрямыми, унылыми даже и распутными, такъ что весьма мало трудолюбивыхъ изъ нихъ бываетъ. Очевидную

разницу изъ опыта видѣть можно между сими крестьянами и ихъ однородцами, какъ въ Сѣверой Кареліи, гдѣ уже мало остается лѣса для жженія суковъ, такъ и въ Шведской Финландіи, гдѣ суки изъ давна запрещены, кои къ своей пользѣ во всѣхъ сихъ случаяхъ многими преимуществами отличаются отъ нашихъ Финцовъ, и достаточнѣе живутъ. Что ежегодное уменьшеніе во многихъ мѣстахъ Россійской Финландіи лѣсовъ единственно отъ жженія суковъ происходитъ, по моему мнѣнію, весьма ясно изъ вышеприведеннаго доказывается самымъ существомъ сего дѣла, ибо гдѣ не даютъ лѣсу времяни совершенно вырости, и напрасно его жгутъ, то конечно въ ономъ долженъ послѣдовать недостатокъ: отъ чего и видимъ мы уже довольно великія такія пространства, на коихъ ни какого кромѣ малыхъ кустарниковъ совсѣмъ порядочнаго лѣса не

видно

видно; и гдѣ на доставаніе одного воза дровъ, потребны цѣлые сутки. Но величайшій вредъ, превышающій всю отъ жженія суковъ могущую быть пользу, суть частые и весьма великіе *лѣсные пожары*; для прекращенія коихъ скорѣйшія и дѣятельнѣйшія должны быть предприняты мѣры. Къ истинному ужасу и къ величайшему вреду виденъ бываетъ ежегодно, а особливо прошлымъ сухимъ лѣтомъ во многихъ мѣстахъ такой страшный дымъ, который распространялся весьма обширно, и въ иныхъ мѣстахъ продолжался нѣсколько недѣль, наполняя воздухъ смрадомъ, и истребляя пространства лучшаго строеваго лѣса. Сколь же жалокъ видъ таковаго сгорѣвшаго лѣса? и какое огорченіе быть должно каждому помышляющему о будущемъ, видя такое не простительное разрушеніе великаго дѣйствія естества, употребившаго на сіе многое число лѣтъ,

и которое оно едва ли въ такоежъ время опять наградить въ состояніи? Сколько употребляется средствъ и людей въ тунѣ на гашеніе сихъ ужасныхъ пожаровъ, или покрайней мѣрѣ на пресѣченіе оныхъ; но къ сожалѣнію по большей части прилагаемые труды остаются тщетны: крестьянежъ безъ принужденія начальства или помѣщиковъ рѣдко сами собою о погашеніи оныхъ помышляютъ. Скажутъ можетъ быть, что суки уже давно бывали, а потому и лѣсные пожары; но при явныхъ злоупотребленіяхъ, дѣлающихся мало по малу весьма вредными, ни какой старинной обычай у разумныхъ людей мѣста имѣть не можетъ. Да и можно ли ожидать отъ маломыслящихъ крестьянъ надлежащей предосторожности въ разсужденіи распространенія пожара во время сухой и вѣтреной погоды, а особливо въ сосновыхъ и еловыхъ лѣсахъ? Знаю, что есть нѣкоторые

торые земледѣльцы, кои думаютъ, что вотчины имѣющія много лѣсовъ, лучше употреблять ихъ не могутъ, какъ на суки, и что жалко бы было, естьли старыя мѣста, гдѣ суки жжены были, когда опять лѣсомъ обросли, не выжигать паки, и не пользоваться тою выгодою, чтобъ получить хлѣбъ безъ навоза. Но будучи патріотомъ, не должно ли болѣе помышлять о сохраненіи лѣсовъ, нежели о малой получаемой и сумнительной отъ оныхъ пользѣ? Развѣ совсѣмъ болѣе о пользѣ потомковъ впредь не помышлять? Не лучшая ли то краса и сущее достоинство вотчины, когда въ ней ростетъ много хорошаго лѣса? Сверьхъ того лѣсныя мѣста, когда плодовитый имѣютъ грунтъ, для новаго земледѣльца вящшую принесть могутъ прибыль, и дрова оныхъ годятся на многія потребы, хотябъ только было и на одно жженіе золы. Обыкно-

венная

венная отговорка здѣшнихъ крестьянъ, яко бы они въ разсужденіи недостатка въ лугахъ, и слѣдовательно не будучи въ состояніи содержать столько скота, сколько для унавоживанія ихъ пашенъ нужно, принуждены дѣлать суки, невмѣстна по тому, что извѣстно, что они обработываніемъ пустыхъ своихъ луговъ и болотъ, и очищеніемъ кустарникомъ заросшихъ полей, довольное число корма и пашенъ имѣть могутъ; и наконецъ можетъ быть еще скажутъ, что весьма бы было тягостно, естьлибъ крестьянамъ, не имѣющимъ еще довольнаго числа пашенъ, вдругъ суки вовсе запретить; но по моему мнѣнію предпринимая важныя перемѣны, всегда лучше приступать къ онымъ вдругъ, нежели медлѣніемъ, и повадкою дать поводъ къ отговоркамъ или къ неисполненію повелѣній, или же къ отставленію оныхъ вовсе. Въ одномъ только случаѣ

можно

можно позволить суки, да и то съ крайнею осторожностію; а имянно когда въ густыхъ лѣсахъ, имѣющихъ способный къ сему грунтъ, вновь основывать должно новыя мызы, крестьянскіе домы или деревни, гдѣ по отдаленности отъ городовъ, за неимѣніемъ водянаго сообщенія, лѣсомъ пользоваться не можно; тогда назначенныя подъ пашни и луга мѣста съ пользою вырубать можно на суки, дабы чрезъ то скорѣе очистить надлежащее мѣсто, и получить лучшую, нежели отъ медлительнаго и затруднительнаго выкапыванія пней, жатву и сѣно. При чемъ однакожъ владѣлецъ обязанъ быть долженъ, таковаго суками выжженаго мѣста никогда опять незапускать, но здѣлать изъ него навсегда пашню, лугъ или выгонъ.

О кубышахъ.

Напротивъ того производятъ кубыши

ши всю ожидаемую отъ золы пользу, не причиняя такого явнаго вреда и вредныхъ слѣдствій, каковыя происходятъ отъ жженія суковъ. Не нужно вырубать здѣсь великихъ пространствъ лучшаго лѣса, и сожигать оный весьма разточительнымъ образомъ, и по большей части по напрасну; ибо на кубыши употребляется всякій негодный лѣсъ, какъ то валежникъ, пни, коренья, сучья, безполезный на пашняхъ и лугахъ валяющійся хворостъ, старые деревянные отрубки, щепы и всякія дрова, которыхъ довольно въ году на дворѣ накопляется: а хотя бы на большіе кубышныя поля вышеобъявленныхъ матеріаловъ и недоставало, однакожъ при всемъ томъ не въ примѣръ меньше употребляется растущаго лѣса, нежели на суки; правда что кубышное мѣсто больше требуетъ работы, нежели суки, ибо хотя и должно дернистую его поверхность съ не малы-

ми

ми трудами вспахать, дрова на оную привезя сложить въ кучи, и покрывъ дернинами наблюдать порядочнымъ образомъ жженіе, и разбрасывать тотчасъ золу; но получаемая кромѣ несчастныхъ случаевъ всегда изобильная жатва награждаетъ приложенный трудъ совершенно. Хлѣбный на таковомъ полѣ высѣвъ гораздо болѣе сноситъ утренники и бываемыя засухи, нежели будучи посѣянный на другой какой либо пашнѣ, поелику произрастающая оной сила весьма велика, и распускающаяся плодоносная до удивленія въ кусты трава вскорѣ покрываетъ совсѣмъ землю. Весьма великое всякой почувствуетъ удовольствіе, видя отмѣнную на сей пашнѣ густоту выходящихъ сѣмянъ, ибо по большой части отъ единаго зерна выходитъ цѣлый кустъ на толстыхъ соломинахъ съ изобильнѣйшими и лучшими колосьями, чего и на лучшихъ

утуч-

утучненыхъ или суковыхъ мѣстахъ въ такомъ совершенствѣ никогда не бываетъ. А какъ солома весьма толста, то и хлѣбъ скоро повалиться не можетъ. Главнѣйшая изъ всѣхъ выгодъ польза на таковомъ полѣ въ томъ состоитъ, что почти никакой негодной травы на ономъ не ростетъ; а какъ сѣмяна должно сѣять рѣдко, то чрезъ то выигрывается покрайней мѣрѣ третія оныхъ доля противъ другаго посѣва. Для превращенія же въ чистое поле толстой и почти неудобной къ обработыванію дернистой поверьхности, лучшаго средства быть не можетъ; ибо таковыя твердыя дернинки и повтореннымъ вспахиваніемъ и бороненіемъ никогда бы хорошо обработать не возможно было, какъ здѣсь дѣлается вдругъ кубышами. Сколь же пріятно и выгодно безполезныя, осокою, мхами, и другими такимижъ негодными прозябеніями обростшія и бугристыя

гристыя поля и луга, (на которыхъ однакожъ въ случаѣ сырости бываемой должно рыть каналы,) видѣть приведенными въ плодоноснѣйшее состояніе, какъ въ разсужденіи, смотря по обстоятельствамъ, снимаемой большой или малой жатвы, такъ и въ разсужденіи растущей потомъ на нихъ травы. Зола столь нужная не только для земледѣльца, но и для многихъ другихъ ремѣсленниковъ, сколько мнѣ извѣстно, никогда въ лучшемъ совершенствѣ въ разсужденіи ея силы и количества получена быть не можетъ, какъ чрезъ кубыши; ибо дрова покрытыя сырымъ еще дерномъ, тлятся цѣлые сутки и болѣе, не тратя отнюдь выходящимъ тихо изъ малыхъ скважинъ дымомъ, силы золы, коя отъ скрытаго долговремяннаго и сильнаго жара дѣлается весьма сильною и тяжелою. Извѣстно, что всѣ хорошія слѣдствія отъ утучненія золою

происходящія, имѣютъ свое начало отъ щелочнаго свойства золы чрезъ соединеніе съ находящеюся на таковыхъ мѣстахъ кислотою въ плодородное существо превращающагося. А что таковое средство удобренія дѣйствуетъ нѣсколько лѣтъ сряду, сіе позналъ я изъ слѣдующаго опыта: За 7 лѣтъ тому назадъ велѣлъ я на одинъ мохомъ и осокою совсѣмъ обросшій лугъ посыпать золу. Въ первый годъ сіе мѣсто почернело, подобно какъ бы оно выжжено было: на другой же годъ выросла на немъ сама собою лучшая, какъ красная, такъ и по большей части бѣлая кашка или дятлина, какъ будто бы она нарочно посѣяна была, которая и по сіе время всегда на немъ ростетъ. Кубыши хотябъ и въ самомъ сухомъ и иглистомъ лѣсу жжены были, лѣсныхъ пожаровъ причинить не могутъ, ибо всегда уже наблюдается, чтобъ огонь сквозь покрытыя

крытыя кучи не выходилъ; а естьли гдѣ прокрадется, то таковыя мѣста тотчасъ покрываются новыми дернинками. Кубыши вмѣсто того, чтобъ причинять убыль лѣсу, могутъ еще способствовать покрайней мѣрѣ здѣсь, растѣнію онаго, когда на жженіе ихъ, послѣ бывшихъ предъ тѣмъ во многихъ мѣстахъ лѣсныхъ пожаровъ, обираютъ какъ валежникъ такъ и стоячій лѣсъ, и сучья срубленныхъ деревьевъ, и чрезъ то очищаютъ мѣста на заведеніе новыхъ пашенъ. Но чтобъ кубышное поле по снятіи съ него нѣсколько жатвъ, дѣлалось не плодороднымъ и почти мертвымъ, сіе есть мнѣніе ни съ разумомъ, ни съ опытомъ несходствующее. Понеже огонь дѣйствуетъ единственно только на нижнюю сторону накладеныхъ кубышей, которая находится подъ дерномъ; а та часть земли, съ коей дернъ содранъ, утучняется золою; слѣдовательно, куда

огонь

огонь не попадаетъ, тутъ и не можетъ онъ вредить. Сверьхъ сего удостовѣренъ я изъ многихъ опытовъ о несправедливости сего предразсужденія, и изъ коихъ обьявлю я только слѣдующій: За 10 лѣтъ тому назадъ велѣлъ я изъ одного пустаго съ моею пашнею смѣжнаго мѣста сдѣлать кубыши, и снялъ съ него хорошій урожай ячменя; потомъ 3 года сряду на семъ же полѣ росъ лучшій овесъ; и какъ сіе мѣсто, при заведенномъ у меня перемѣнномъ земледѣльствѣ по распространеніи господскихъ пашенъ оставлено лугомъ, то на немъ еще и по нынѣ ростетъ гораздо лучшая трава, нежели на окололежащихъ не окубышенныхъ мѣстахъ; да и какіяжъ бы огнемъ истреблялись плодоносныя частицы? Кубышами сожигается единая только дернистая поверьхность, состоящая по большей части изъ сплетшихся кореньевъ отъ негодныхъ травъ и кустовъ,

или

или изъ мха и тому подобныхъ прозябеній, истребленіе коихъ издавна вящшимъ бывало стараніемъ земледѣльцовъ. Здѣсь же получается еще и та польза, что сіи не годныя и вредныя прозябеніи золою своею превращаются въ весьма полезное пособіе къ плодородію. Земля вскорѣ паки наростаетъ довольно дерномъ, который бываетъ лучшаго свойства, нежели прежній. Подъ подомъ дерна находящійся глинистый илъ, чрезъ пережженіе освобождается отъ вредной для ростенія кислоты и клейкости, и чрезъ то дѣлается сущимъ навознымъ средствомъ. Пропадающее можетъ быть малое количество по большой части безполезнаго чернозема не столь велико, и награждается потомъ большимъ числомъ лучшаго свойства земли. И песокъ отъ жженія поврежденъ быть не можетъ, но напротивъ того еще плодородіе умножаетъ, потому, что

дѣлается

дѣлается мѣльче и почти получаетъ щелочное, или алкалическое свойство. Однакожъ каждому покажется странно, что кубыши при всѣхъ сихъ очевидныхъ выгодахъ здѣсь въ Финландіи столь мало въ употребленіи, и по большей части только дѣлаются на однихъ подъ капусту назначенныхъ мѣстахъ. Главнѣйшая сему причина есть вкоренившаяся у здѣшнихъ крестьянъ весьма вредная склонность, чтобъ ни мало не отступать отъ обыкновенія своихъ предковъ. Ибо какъ послѣдніе имѣя въ свое время изобиліе въ лѣсахъ подъ суки, нѣкоторымъ образомъ отъ оныхъ питались, то и потомки ихъ думаютъ, что то же дѣлать въ состояніи, не смотря на то, что обстоятельства нынѣ совсѣмъ перемѣнились; ибо уже сказано, что лѣса отъ части весьма уменьшились, отъ частижъ вовсе истреблены. А къ сему еще и то случается,

что

что крестьянинъ дѣлая кубыши, требующіе трудовъ и привоза дровъ, одинъ столько такого пространства мѣстъ обработать не можетъ, какъ при сукахъ. Лѣность же, упрямство и глупость его не позволяютъ ему подумать, что получаемая съ маленькой пашни хорошая и почти вѣрная жатва гораздо прибыльнѣе, нежели получаемая съ большаго поля худая, а иногда и вовсе неудачная. Великое былобы для сей области благодѣяніе, естьлибъ начальство жженіе раззоряющихъ лѣса суковъ вовсе запретя, вмѣсто ихъ велѣло употреблять кубыши. Чрезъ сіе сохранились бы лѣса, и сверьхъ избѣжанія показанныхъ непріятныхъ приключеній, получилась бы еще и та польза, что крестьяне чрезъ то принуждены бы были употребить лежащія около ихъ жилищь втунѣ поля, заросшія мхомъ луга, пашни и пролѣски, на умноженіе подручныхъ своихъ пашень:

и тогда бы они чрезъ лучшія жатвы, большее количество сѣна и соломы, и исправленіе работы въ близи, весьмабъ свое состояніе поправить могли. Гдѣ же въ дровахъ недостатокъ, или гдѣ оныя издалека доставлять должно, тутъ и безъ того разумѣется, что получаемая отъ кубышей польза либо совсѣмъ быть не можетъ, либо же весьма сама собою ограничится.

О переваливаніи дровяныхъ кучъ.

Когда суки за недостаткомъ лѣса, который нынѣ почти вездѣ чувствуется, недовольно выжигать земель могутъ, то остается много необожженыхъ мѣстъ. Для поправленія сей пестроты, не смысленный крестьянинъ старается чрезъ сіе переваливаніе необожженныя мѣста съ обожженными уравнять. Часто онъ подобнымъ образомъ поступаетъ и съ неимѣющими ни одного деревца и кусточка

полями

полями, не учиня прежде жженія суковъ. Все что ни говорено выше о малой отъ суковъ получаемой пользѣ и о происходящемъ изъ того вредѣ, относится такъ же и сюда, кромѣ только того, что отъ сего не такъ скоро лѣснаго пожара быть можетъ, потому что огонь здѣсь горитъ на просторѣ, и будучи не великъ, въ случаѣ опасности пожарной, скоро погашенъ быть можетъ. Но великая трата времяни, особливо при перевозкѣ дровъ; медлительная, маркая и трудная въ самые жары предпринимаемая работа, при которой земледѣлецъ отъ сильнаго огня почти жарится, и притомъ отъ горячей земли и остающихся угольевъ, хотя и въ лаптяхъ обутъ, весьма свои ноги повреждаетъ, и наконецъ буде не поврежденіе, то весьма малое земли поправленіе дѣлаютъ сіе средство еще гораздо вреднѣе, нежели суки. Отъ дѣйствіяжъ малаго количества происходящей здѣсь

золы ни чего ожидать не можно; ибо какъ она весьма легка, то отъ части уже во время самой работы разносится вѣтромъ, отъ частижъ и послѣ, когда земля не скоро вспахана быть можетъ; дернистая же земли поверьхность вмѣсто того, какъ при сукахъ и кубышахъ большею частїю перегараетъ, здѣсь только съ верьху опаливается; отъ сего происходитъ, что тогда оставшїяся въ глубинѣ травеныя коренья тотчасъ скорѣе выходятъ, и трава весьма распускается, а потому дерна столько наростетъ и отвердѣетъ, что землю и по повторенномъ вспахиванїи и боронениї почти уже способу нѣтъ сдѣлать мягкою и влажною; и потому конечно хорошей жатвы получать не можно. Какъ сїе выжиганїе земли болѣе употребляется вспоможенїемъ при сукахъ, то когда сїи запрещены, и вмѣсто ихъ кубыши ввесть повелѣно будетъ, сей

способъ

способъ удобренія земли самъ по себѣ уничтожиться долженъ.

О обжиганіи болотъ.

Изъ всѣхъ родовъ жженія конечно сей легчайшій, и безъ всякаго затрудненія и опасности производимъ быть можетъ. Сколь пріятно видѣть, когда большія мѣста не только пустолежащей, но и по обстоятельствамъ еще вредной земли, посредственными трудами и иждивеніемъ, по большой части первою жатвою награждаемыми, на вѣки обратятся въ плодоносныя пашни и луга, чрезъ что сдѣлается почти новое твореніе. Пространнѣйшее показаніе великой пользы отъ удабриванія болотъ получаемой, и соотвѣтствующаго намѣренію съ ними поступанія, былобъ здѣсь не вмѣстно, ибо о семъ предмѣтѣ уже довольно писано. Самая важность при семъ родѣ землеудобренія зависитъ

всегда

всегда отъ большей или малой степени жженія. Съ мало-жженнаго болота получается и худая жатва; естьлижъ напротивъ того поверьхность болотная вся золою почти покроется, то безъ случайныхъ какихъ либо приключеній не счастныхъ, конечно изобильную жатву ожидать можно. Правда, что сія зола, нѣсколько красновата и легка, но она не достающую въ ней противъ древесной золы силу награждаетъ своимъ количествомъ. Безъ сумнѣнія ни который благоразумный земледѣлецъ въ правду не скажетъ, чтобъ сожженіе мха и торфеной поверьхности расточительно было; ибо доказано, что они весьма плодородію мѣшаютъ, и со временемъ когда заростающія изъ года въ годъ болѣе каналы очищать не станутъ, и безъ того опять наростутъ. Единое вспахиваніе, ожиданіе согнитія тундры и навоженія песку и глины, было бы дорого

рого, и происходимой отъ того пользы долго бы ожидать надлежало, но слѣдствіе сея работы далеко бы съ обжиганіемъ не равнялось. Когда болото обросло вовсе деревьями и кустарникомъ; или когда изъ болотныхъ каналами обсушенныхъ лѣсовъ должно сдѣлать пашни; и когда дровъ продавать не можно, тутъ конечно кратчайшій способъ, деревья и кусты срубивъ и высушивъ, употреблять на жженіе суковъ, и вообще поступать какъ съ суками. Моховая и торфяная поверьхность тогда легко вспахана, и когда нужно, паки сожжена быть можетъ. Отъ сего получится еще и та польза, что очистятся пни и корни, и легко выкопаны быть могутъ, и потому полѣ гораздо скорѣе очистится. Но сего рода жженія никакъ въ число суковъ, ниже для оправданія оныхъ почитать не можно, ибо оно дѣлается въ томъ важномъ намѣреніи, чтобъ безплодную

плодную землю на вѣки обратить въ плодородную, и избавить оную отъ всякой опасности и неудобствъ, которыя при жженіи суковъ происходить могутъ.

Кол: Совѣтникъ, Орреусъ.
Членъ Вол. Экон. Общества.

VI.

VI.

Краткія мнѣнія о поправленіи домостроительства Могилевской Губерніи.

Могилевскую Губернію по домостроительству удобно раздѣлить можно на двѣ части, а именно: на лѣсную и полевую землю. Послѣдняя, о которой я здѣсь говорить буду, населена хорошо, такъ что по нѣкоторымъ обыкновеніямъ здѣшняго хозяйства, хотя земли есть и довольно, но способной бываетъ мало. Сей недостатокъ происходитъ изъ слѣдующихъ причинъ. Здѣшній крестьянинъ получаетъ отъ своего помѣщика столько оброчной земли, сколько онъ желаетъ. Онъ платитъ за нее либо деньгами, или ходитъ на боярщину, или платитъ полевыми плодами, оставшеюся

юся же отъ оброка землею, старается владѣлецъ воспользоваться такъ, чтобъ отдавать ее желающимъ людямъ пахать, получая за то третій или четвертый снопъ жатвы; такую землю называютъ *дольною*. Тогда, когда сія страна несравненно менѣе была населена, учрежденіе сіе имѣло дѣйствительную свою пользу, ибо сіи пустыя земли нѣсколько лѣтъ употребляя, оставляли опять отдыхать, и для посѣва пахали другія; чрезъ что происходила тогда такая сугубая польза, что жатвы соотвѣтствовали труду, и земля по возможности своей употреблялась. Но нынѣ, когда число хлѣбопашцевъ столь возрасло, что ежегодно всѣ праздныя земли пашутся и засѣваются, происходитъ великая погрѣшность отъ прежняго обыкновенія, что чрезъ повсягодныя жатвы поля истощеваются, и совсѣмъ вымираютъ, труды хлѣбопашцевъ

цевъ пропадаютъ, скотъ лишается паствъ, а молодые хлѣбопашцы не имѣютъ удобной земли какъ для пашни, такъ и для новыхъ своихъ жилищъ. Обыкновенїе крестьянъ пахать сїи земли столь велико, что они почитаютъ своею погибелью, естьли имъ болѣ оныхъ неотдадутъ. Ни одинъ крестьянинъ такую землю никогда хорошо не обработываетъ; слѣдовательно она уже совершенно обезсилена. Но гласъ народа ищетъ скудныхъ жатвъ въ одной только непрїязни природы и ея суровыхъ погодъ, не познавая сущей причины, а помѣщики помышляютъ больше о себѣ, нежели о будущемъ времени. Сїе злоупотребленїе не прежде прекратится, пока земля вовсе замретъ, и нестанетъ производить ни хлѣба, ни травы. Въ отвращенїе такого бѣдственнаго положенїя земли, по причинѣ прибавляющагося на ней народа, представляю я слѣдующїя предложенїя.

1 е.) Чтобъ ни подъ какимъ видомъ другой земли не пахать, кромѣ кортомленной, или къ каждому крестьянскому двору приписанной. Такую землю содержитъ крестьянинъ какъ свою собственность, старается ея воздѣлывать, и хорошимъ обработыванїемъ и удабриванїемъ въ лучшее приводить состоянїе; праздныя же земли получаютъ чрезъ надлежащее отдохновенїе новыя силы, служатъ для паствы, и весьма скоро заростаютъ лѣсомъ, въ которомъ настоитъ самая великая для сей страны, нужда. Естьли такїя земли лѣтъ 10. надлежаще отдыхали, тогда каждый вновь поселившїйся хлѣбопашецъ, не токмо можетъ отъ своей нивы ожидать надежнаго прокормленїя, но и помѣщикъ можетъ тогда оставшїяся отъ своихъ пустошей земли на 10. частей раздѣлить, каждый годъ одну часть обработывать, три года ею пользоваться

ваться, и опять 10. лѣтъ оставлять ся отдыхать. Чрезъ сїе будетъ оная земля при меньшей работѣ и посѣвѣ производить плодъ, и безпрестанно силами своими жертвовать помѣщику.

2 е.) Великой недостатокъ паствъ для скота можно слѣдующимъ только образомъ отвратить. Земли раздѣляющїяся здѣсь обыкновенно на три поля, должны раздѣляться на четыре части, а именно: одно поле для озими, другое для яроваго хлѣба и травяныхъ сѣмянъ, третье для перелога, а четвертое для паствы. Чрезъ сїе получитъ здѣшняя земля, которая почти вовсе не удабривается, потому что весь навозъ употребляется на конопляники; послѣ двухъ жатвъ два года отдыха, и въ сїе время будетъ на ней безпрестанно пастися скотъ; симъ способомъ земля въ силѣ своей поправится, скотъ приобрѣтетъ паству, и навозъ купно умно-

жится

житься; земля обработываться будетъ лучше, поле будетъ менѣ, слѣдовательно менѣе и работы, а жатвы отъ воздѣлыванія больше. Сіи то суть надежнѣйшія выгоды благоустроеннаго хозяйства. Недостатокъ паствъ особливо въ Іюнѣ мѣсяцѣ такъ великъ, что рогатый скотъ и лошади съ голода гибнуть должны. Ибо одно поле занято рожью, другое яровымъ хлѣбомъ, третье вспахано для будущей озими, а луга не кошены. Сей всеобщій недостатокъ есть такъ же единственная и истинная причина отмѣнно мѣлкихъ лошадей и не крупнаго скота; ибо лѣсныя мѣста, имѣющія болѣе паствъ, имѣютъ и скотъ гораздо крупнѣя. Здѣшней землѣ можно учинить пособіе малымъ поправленіемъ. Она приноситъ лѣтъ 20. и болѣе нарочито хорошія жатвы безъ всякаго унавоживанія, и буде обезсилѣетъ, то перьвое унавоживаніе

ваніе паки ее исправляетъ. Вѣроятнѣйшее доказательство весьма хорошаго рода земли.

Народъ совсѣмъ склоненъ къ хлѣбопашеству; всѣ ихъ земледѣльческія сбруи совершенно сходствуютъ съ ихъ землею, и почти никакого не требуютъ поправленія. Сѣютъ хотя очень густо, понеже земля истощена, однако порядочно; яровый сѣвъ полоть, забота весма трудная, но полезная. Жатва производится съ великимъ попеченіемъ, и соблюденіе въ сухое время сноповъ въ большихъ скирдахъ весьма порядочное; только въ дождливые годы не имѣютъ они легчайшихъ средствъ пожинать мокрый хлѣбъ, и сохранять оный отъ поврежденія. Правда, есть изрядный способъ, чтобъ снопы въ стоячихъ рѣшетинахъ развѣшивать на жердяхъ, но сіе трудно, и цѣлой жатвы помѣстить не можно. У насъ въ Эстландіи находится

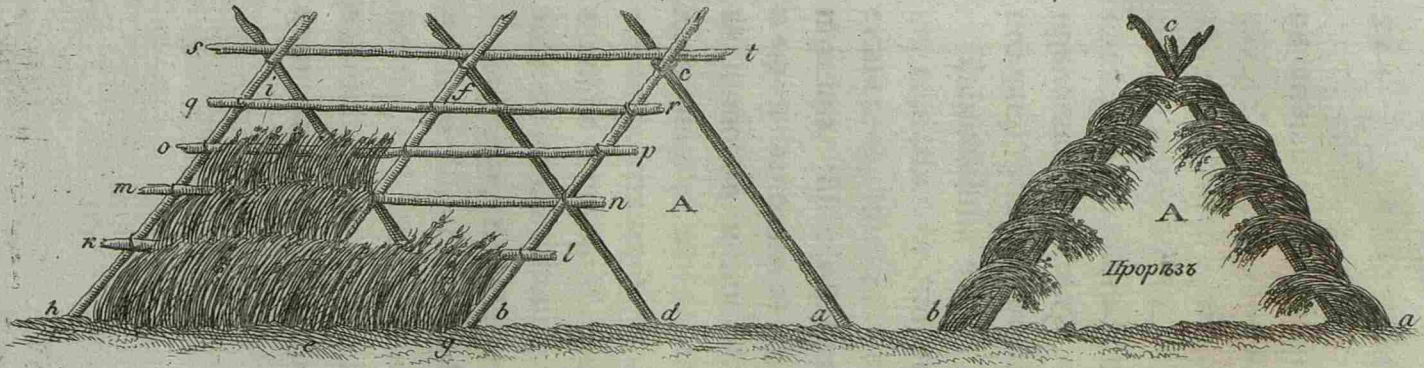
ся самый простый, однако достаточный способъ, жать въ ненастливую погоду и въ дождливое время, снопы на открытомъ воздухѣ такъ охранять, чтобъ они и въ продолженіе дождей сохли. Я прилагаю при семъ чертежъ и описаніе, поелику употребленіе его преполезно.

Вымолотка хлѣба въ здѣшней странѣ по недостатку хорошихъ овиновъ или сушиленъ, весьма медлѣнна и вычистка тратна. Въ семъ намѣреніи присовокупляю я начертаніе и описаніе сушильни, въ которой молотьба съ успѣхомъ производится, мало идетъ дровъ, зерно хорошо сохнетъ и чистится. Сіи сушильни равнымъ образомъ служатъ вмѣсто солодовень.

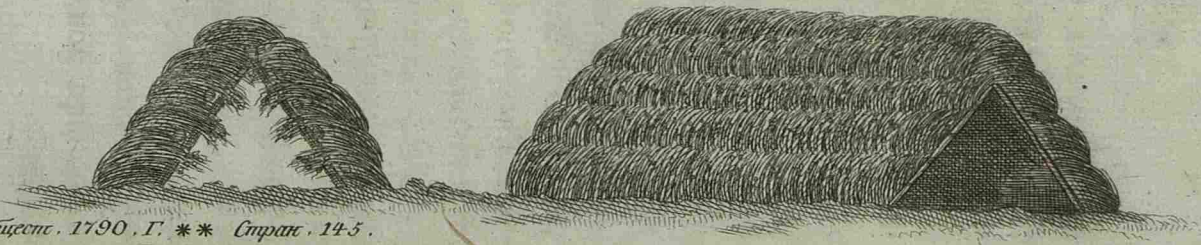
Всѣ сіи предложенныя распоряженія по повелѣнію его Свѣтлости Князя Григорія Александровича Потемкина въ здѣшнихъ его пространныхъ владѣніяхъ мною заведены. Скоро въ самой практикѣ

видна

Какъ серпомъ сжатый яровой хлѣбъ въ мокрое время собирать и предохраняя отъ повреждения вмѣстѣ складывать



Какъ косою въ мокрую погоду скошенный хлѣбъ, когда онъ нѣсколько просохъ, влажнымъ вмѣстѣ складывать



видна будетъ совершенная оныхъ польза, которой больше будетъ подражателей, нежели Θеоріи.

Я препоручаю сіе самое краткое мнѣніе на благоразсмотрѣніе почтеннѣйшаго Вольнаго Экономическаго Общества, какъ должное отъ меня приношеніе со всевозможнымъ почитаніемъ.

Дубровна. *Штамъ.*

Фигура А.

Шесты въ три аршина длины a b, въ c, d e, въ f, и g h, въ i, будучи въ землю вколочены одинъ отъ другаго почти два аршина, перевязываются соломенными веревками; промежуточное разстояніе оныхъ шестовъ b отъ e и e отъ h есть въ 3 аршина.

Къ симъ шестамъ почти въ $\frac{1}{4}$ аршина въ верьхъ отъ земли соломенными веревками привязываютъ рѣшетину к. l.

На сїю рѣшетину пожатый хлѣбъ весьма мокрый не въ снопахъ, когдажъ онъ нѣсколько сухъ, въ снопахъ ставятъ такъ, что солома стоитъ на землѣ, а колосъ виситъ черезъ рѣшетину; и когда цѣлый рядъ по сему способу разставленъ, тогда привязываютъ рѣшетину другую m. n. почти на три перста выше хлѣба, и ставятъ на оную такъ же, какъ на первую, что можно видѣть изъ поперечника показанной ф. А.

NB. Естьли рѣшетина близко привязана къ хлѣбу, тогда онъ прѣетъ, потому что вѣтръ проходить не можетъ. По сему способу поступаютъ съ рѣшетиною o p, q r, и естьли потребно будетъ и съ s. t.

И такъ продолжая сїе, съ обѣихъ сторонъ хлѣба сдѣлается порядочный шалашъ отъ дождя его охраняющїй. Весь колосъ виситъ внутрь, а солома онаго составляетъ твердую надъ онымъ крышку.

Напо-

На послѣдней же рѣшетинѣ кладется уже хлѣбъ, какъ крышка къ одной сторонѣ, и одною рѣшетиною покрывается, чтобъ вѣтръ не срывалъ крышки; и сїе весьма естественно; хотя бы оный и въ мокрую погоду сжатъ, и тотчасъ такимъ образомъ сложенъ былъ, то долженъ онъ и въ самое ненастье сохнуть; ибо когда весь колосъ виситъ внутрь, то мокрота стекаетъ, и сверьху не попадаетъ, а вѣтръ, который большею частїю соединенъ съ дождемъ, по всѣмъ мѣстамъ между рѣшетинами проходитъ и оный сушитъ; изъ сего видѣть можно, что и въ самые мокрые годы по сему способу хлѣбъ никогда повредиться не можетъ. Я говорю здѣсь о яровомъ хлѣбѣ, ибо рожь большею частїю такъ снимается, что и въ полѣ сохнуть можетъ.

Въ странахъ, гдѣ хлѣбъ косятъ косою, не можно его ставить такимъ

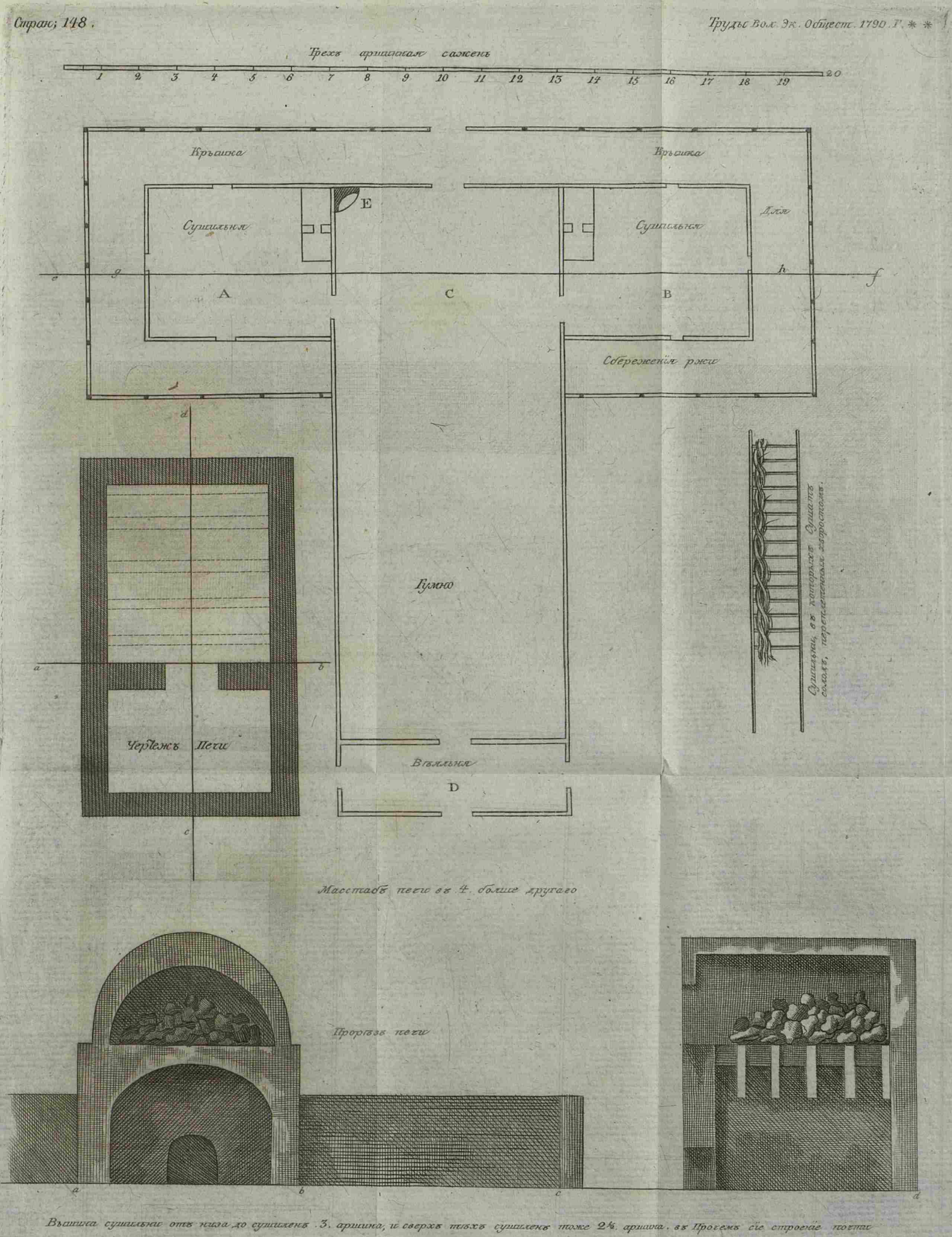
образомъ на рѣшетинахъ, и потому располагаютъ слѣдующимъ образомъ: надлежитъ по первому способу, въ 2 аршина длиною вколотить шесты, привязать къ сторонѣ 3 рѣшетины, и потомъ сей скошенный мокрый хлѣбъ класть на оныя слишкомъ на полъ аршина толщиною, какъ сѣно наподобіе крышки, только чтобъ оба конца отверсты были для прохожденія вѣтра. Показанныя начертанія оное объясняютъ.

*

Описаніе чертежа сушильни.

Вышина сушильни отъ низа до сушиленъ 3 аршина, и сверьхъ тѣхъ сушиленъ тожъ $2\frac{1}{2}$ аршина. Впрочемъ сіе строеніе походитъ почти совсѣмъ на Лифляндскій овинъ, только съ малыми отмѣнами. Печь точно такая же, которая наполнена круглыми полевыми камнями, или булыжникомъ.

Обѣ



Вышина сушильни отъ низа до сушилень 3. аршина, и сверхъ тѣхъ сушилень тоже 2½. аршина. въ Прочемъ сіе строеніе почти совсѣмъ похоже на лифляндскую ригу, только съ малыми перемѣнами. Печь совсѣмъ такаяже, круглыми полевыми камнями наполненная.

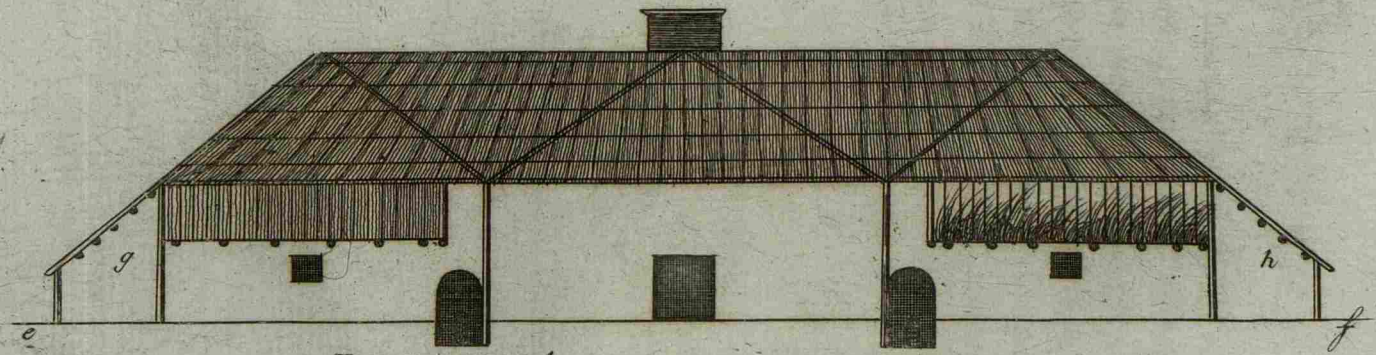
Обѣ сушильни А В, вмѣщаютъ въ себѣ каждая по 1500 сноповъ, и 3 раза въ недѣлю молотятъ. Обыкновенные здѣшнїе овины такъ малы, что не болѣе 360 сноповъ въ нихъ входитъ. Но молотятъ въ нихъ 6 разъ въ недѣлю, отъ чего зерно пересыхаетъ, и не рѣдко бываетъ неспособно для посѣва, и самая сушильна отъ безмѣрнаго жара не долго держится; напротивъ того въ здѣшнихъ овинахъ бываетъ гумно до 30 саженъ длиною, а въ показанномъ здѣсь С. только двенадцати саженъ; сїе уже достаточно къ вымолоченїю 1500 сноповъ въ двѣ кладки.

Вѣяльня D. о четырехъ дверяхъ, слѣдовательно можно всѣми вѣтрами пользоваться. У дверей, въ которыя вѣтръ входитъ, вѣшается рѣшето, которое въ поперечникѣ около 2 аршинъ, съ такими большими дирами, что способно палецъ проходить можетъ. Въ оное вымолочен-

молоченную рожь лопатою бросаютъ и просѣваютъ, и такъ зерна прямо падаютъ на землю, а солома и мякина отдѣляются вѣтромъ. При вѣяніи должно имѣть безпрестанно 2 человѣка, съ тонкими метлами для очистки зерна, и для убиранія въ сторону мякины и обмолотокъ, при вѣяніи падающихъ на землю. Вообще всѣ выгоды представляются работнику при самой работѣ. Такимъ образомъ можно 30 четвертей въ 3 часа при хорошемъ вѣтрѣ вывѣять, вмѣсто того, что метаніемъ малой лопатки едва можно въ половину дня 6 четвертей перевѣять. Когда нѣтъ вѣтра, тогда надзиратель вѣяльню запираетъ, и весь хлѣбъ отъ похищенія сбереженъ.

Крышка служитъ для сбереженія множества не молоченнаго хлѣба, равномѣрно защищаетъ все строеніе отъ мокроты, и доставляетъ оному прочность.

Е. представляетъ каминъ, который освѣща-



Подъ крышами g. h. можно довольно ставить ржи

освѣщается поснымъ масломъ и сосновыми лучинами. Въ сей сушильнѣ можно весьма способно 30 четвертей солода въ недѣлю приготовлять, потому что 15 четвертей вдругъ идетъ на одну сушильню. Дѣланїемъ солода выигрываютъ весьма много въ сихъ плоскихъ мѣстахъ, и строенїе сїе служитъ ко всему.

Шталь.

VII.

О жженіи суковъ и кубышей.

Вольное Экономическое Общество требуетъ отъ меня мнѣнія въ разсужденіи пожеговъ въ лѣсныхъ мѣстахъ и употребляемыхъ въ сѣверныхъ Россійскихъ и завоеванныхъ провинціяхъ, разныхъ родовъ сего землеудобренія. Съ охотою согласился бы я со мнѣніемъ тѣхъ сего общества сочленовъ, коимъ практическое домоводство и польза или вредъ отъ сихъ пожеговъ происходящіе, изъ ихъ собственныхъ опытовъ извѣстны: но повинуясь Всевысочайшему о семъ мнѣ данному повелѣнію, предложу я мои мысли въ кратцѣ, сколько мнѣ умозрительное мое въ семъ знаніе позволяетъ.

Употреб-

Употребляемаго въ нашихъ сѣверныхъ еще мало удобренныхъ мѣстахъ, жженія дикихъ кустарниковъ и заростшихъ бористыхъ земель по моему мнѣнію вовсе отвергать не можно. Но напротивъ того введенные въ Лифляндіи, Эстляндій и Лифляндіи два онаго рода, кои различаются именами *суковъ* и *кубышей*, могутъ еще при надлежащемъ употребленіи и съ осторожностію великую приносить пользу; хотя первый родъ можетъ быть больше употребителенъ, нежели послѣдній. Въ мало населенныхъ сѣверныхъ мѣстахъ, гдѣ еще довольно находится дикопорожнихъ земель, жженіе есть легчайшій и скорѣйшій способъ превращенія дикихъ мѣлколѣсныхъ мѣстъ въ плодоносныя пашни. Особливо на холодномъ и кисломъ грунтѣ, произращающемъ много моха, дѣланіе кубышей весьма нужно; поелику вмѣстѣ съ онымъ сожигается худый всей поверхности земли

мли дернъ. Ибо ни что болѣе ростѣнію моха препятствовать, и кислость грунта исправить не можетъ, какъ жженіе дерна, и щелочное свойство золы.

Правда, что таковое жженіе происходитъ и на сухомъ песчаномъ грунтѣ, но когда такое мѣсто по истощеніи полученныхъ отъ пожеговъ силъ, оставлено будетъ безъ употребленія, то конечно отъ того на столѣтнѣе время сдѣлается оно негоднѣйшимъ и худшимъ песчанымъ боромъ. Естьли грунтъ весьма глинистъ, и сія глина колчеданистая или желѣзноватаго свойства, то чрезъ отдѣленіе желѣзныхъ частицъ на пожженой поверьхности сдѣлается земля испорченною, и на будущее время неплодородною; какъ то я самъ на давно выгорѣвшихъ поляхъ находилъ довольно таковыхъ красноватыхъ отъ желѣза мѣстъ, на которыхъ ни одной травинки не росло. Вообще по моему мнѣнію, на

мѣстахъ

мѣстахъ глину на поверьхности имѣющихъ, пожеги наименѣе совѣтовать можно. Наротивъ того мергелевые и каменистые грунты не только отъ пожеговъ не повреждаются, но впредь чрезъ умягченіе и раздробленіе или вывѣтриваніе еще скорѣе удобрены быть могутъ.

Обыкновенные пожеги и сожженіе кустарниковъ и негодныхъ лѣсовъ на всѣхъ сырыхъ, иловатыхъ и перемѣшанныхъ земляхъ съ надлежащею предосторожностію, и когда при томъ коренья выкапываются, съ превеликою пользою дѣлаемы быть могутъ; особливо когда такое выжженное очищеннное мѣсто, оставя для распространенія пашни, станутъ унавоживать. Употребленіе пожеговъ, кои поистощеніи силъ опять оставляются, въ малонаселенныхъ только мѣстахъ быть можетъ; ибо гдѣ земля противъ количества людей не въ излишествѣ, тутъ оное и безъ того оставлено

быть

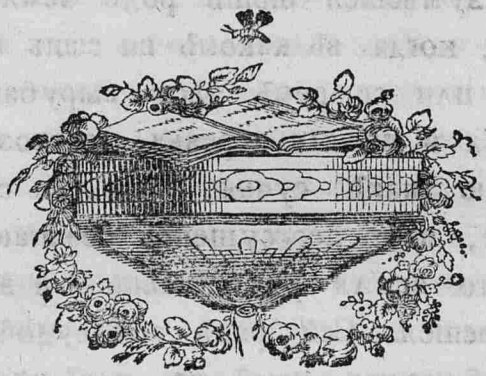
быть долженствуетъ, подобно какъ оно оставляется въ Германіи и въ другихъ земляхъ. Пока жженіемъ не истребятся хорошіе и годные лѣса, то сіе простое домоводство въ разсужденіи легкаго чрезъ то умноженія хлѣба и происходящихъ потомъ отъ таковыхъ оставленныхъ пожеговъ хорошихъ выгоновъ, еще и похвально, ибо отъ того растворяется земля и умягчается климатъ.

Однимъ словомъ, воспященіе или оставленіе сего легкаго способа землеудобренія въ нашихъ сѣверныхъ земляхъ, въ числѣ коихъ считаю я и Сибирь, гдѣ пожеги на дикихъ мѣстахъ издавна въ употребленіи, и въ разсужденіи скораго ростѣнія лѣсовъ уже и свойственны, великой бы на несло вредъ хлѣбопашеству. Когда земледѣлецъ таковое жженіе употребляетъ надлежащимъ образомъ, сохраняя хорошіе и годные лѣса, и сообразуясь свойству мѣста, то оное

ему

ему столь же мало, какъ и другїе способы землеудобренїя, запретить можно; особливо простому крестьянину, который столь много держится привычки и предразсужденїя, и не легко къ новымъ заведенїямъ привыкнуть можетъ.

П. С Палласъ, Кол. Сов. и Кавалеръ, Членъ Вол. Эк. Общ.



VIII.

VIII.

ПРИМѢЧАНІИ

О жженіи суковъ.

Жженіе *суковъ* употребляется въ Россіи по большей части въ Выборгскомъ, Ревельскомъ и Рижскомъ Намѣстничествахъ. Извѣстно, что подъ симъ названіемъ разумѣется тотъ родъ землеудобренія, когда въ какомъ ни есть молодомъ, или старомъ лѣсу вырубаются большія и мѣлкія деревья, развозятся по полю какъ сучья, такъ и самыя деревья, и по пересушеніи сожигаются, отъ чего земля удобривается и золою утучняется. Сей родъ землеудобренія употребляется такъ же и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Германіи, на пр: въ Тиролѣ, Штейермаркѣ, Австріи и проч: и называется тамо *герейтербренненъ*.

Оно

Оно приноситъ ту пользу, что земля отъ того на 3. 4. и больше лѣтъ удабривается такъ, что безъ унавоживанія хорошую приноситъ жатву.

Когда должно заводить пашни въ лѣсныхъ мѣстахъ, и гдѣ нѣтъ другихъ способовъ унавоживанія, или въ нагорныхъ мѣстахъ, какъ то въ Тиролѣ и Штейермаркѣ, куда навозъ съ великимъ трудомъ и съ превышающимъ прибытокъ иждивеніемъ доставлять должно, и гдѣ въ разсужденіи крутости горъ, соху употреблять не удобно; тутъ таковые пожеги въ самомъ существѣ весьма полезны. По сожженіи на такомъ мѣстѣ деревьевъ и сучьевъ, раздѣляется сколько можно ровно по полю получаемая отъ того зола, высѣваются сѣмяна, а потомъ разбивается земля желѣзными боронами, или колотушками, и такимъ образомъ смѣшанныя вмѣстѣ зола и хлѣбъ, зарываются въ землю.

Обыкно-

Обыкновенно сѣютъ первый годъ пшеницу или ячмень, потомъ года два рожь, и наконецъ овесъ, пока еще нѣсколько пашня приноситъ плодъ. Зерно получаемое въ первые годы съ таковыхъ пашенъ, гораздо крѣпчѣ, полнѣе и мучистѣе бываетъ, нежели на обыкновенныхъ пашняхъ, и выходитъ часто самъ 7 или самъ 10.

Подобную сему выгоду производитъ называемое въ Лифляндіи жженіе *киттиса* или кубышей, различествующее отъ пожеговъ тѣмъ, что хворостъ вырубается въ другихъ мѣстахъ, и по привозѣ на пашню сжигается; при чемъ землю дважды вспахиваютъ и одинажды боронятъ. Хворостъ связываютъ въ пучки и покрываютъ его дерномъ, потомъ оный вмѣстѣ съ тѣмъ зажигаютъ, и разметываютъ золу и землю по полю. Обыкновенно сіе дѣлается 4. или 5. лѣтъ сряду, а потомъ оставляется сіе

поле

поле безъ всякой уже перемѣны. Въ первомъ году зерно таковаго мѣста получается самъ 10 и больше.

Получаемая отъ сихъ двухъ родовъ землеудобренія выгода по большей части происходитъ, какъ земледѣльцамъ извѣстно, отъ золы, къ чему однакожъ и производимая жженіемъ земли рыхлость такъ же много тому вспомоществуетъ. Но производитъ ли сіе жженіе, по мнѣнію нѣкоторыхъ въ землѣ ту теплоту, чтобъ хлѣбъ отъ того скорѣе нежели на другихъ пашняхъ созрѣвалъ, оное трудно доказать. Ибо одинъ только холодный послѣ жженія дождь въ состояніи прохладить землю подъ пожегомъ, умалчивая, что воздухъ атмосферы сіе равновѣсіе и безъ того скоро производитъ.

Но сколь очевидна получаемая отъ пожеговъ польза, столь же великій они въ иныхъ мѣстахъ причиняютъ вредъ;

К таковыя

таковыя мѣста суть всѣ малолѣсныя области, или не имѣющія въ ономъ излишества, или же смѣжныя съ такими, кои много требуютъ подвоза дровъ; а что пожеги много тратятъ лѣса, въ томъ сумнѣваться никто не можетъ. Не только чрезъ то истребляется весь уже стоящій лѣсъ, но и полагаются тѣмъ непреоборимыя препятствія и впредь рости новому молодому лѣсу, умалчивая еще, что отъ неосторожности при пожегахъ часто случаются большіе лѣсные пожары, лѣса истребляющіе. Однакожъ пожеги можно здѣлать мѣнѣ, вредными, а въ иныхъ случаяхъ и совсѣмъ безвредными, поступая съ ними по примѣру употребляемому въ Штейрмаркѣ, Тиролѣ и другихъ мѣстахъ, гдѣ не всякій лѣсъ рубится безъ разбора на пожеги, что тамошнимъ о лѣсахъ учрежденіемъ накрѣпко запрещено; а позволяется дѣлать пожеги только въ тѣхъ

мѣстахъ

мѣстахъ, гдѣ во множествѣ и густо ростетъ мѣлкой лѣсъ и кустарникъ, которые много полезному ростѣнїю лѣсовъ мѣшаютъ. Когда таковыя мѣлколѣсныя мѣста выжигаются, то всегда оставляютъ довольное число самыхъ твердыхъ здоровыхъ большихъ деревъ на разводъ сѣмянъ, кои будучи сохранены отъ огня, производятъ отъ себя, какъ скоро болѣе хлѣба на такихъ пожженыхъ мѣстахъ не сѣется, молодыя деревья, кои потомъ составляютъ хорошїй лѣсъ. Въ такомъ случаѣ пожеги не только тамъ для лѣсовъ не вредны, но они еще умножаютъ ростѣнїе онаго, производя напередъ нѣсколько лѣтъ сряду хорошую жатву.

Но въ показанныхъ Намѣстничествахъ, а особливо въ Финляндїи пожеги сей пользы ни какъ произвести не могутъ, а напротивъ того истребляютъ весьма лѣса, которыя въ разсужденїи близкой

смѣжности къ Санктпетербургу, весьма сберегать надлежитъ. Здѣсь все рубятъ безъ разбора, не помышляя ни мало о сей тратѣ, дабы оную опять другимъ образомъ наградить. Правда, что Финляндскій крестьянинъ въ разсужденіи холоднаго климата земли его, гдѣ часто бываютъ не урожаи, весьма о пожегахъ стараться долженъ, поелику онъ меньшимъ числомъ навоза больше можетъ удобрить пашенъ, и чрезъ то при худой жатвѣ и неурожаѣ покрайней мѣрѣ пространствомъ обработанныхъ пашенъ недостатокъ въ хлѣбѣ наградить себѣ можетъ. Положимъ, что онъ съ 10 десятинъ обработанной земли, полагая въ томъ числѣ и пожеги, въ худомъ году можетъ больше сниметъ хлѣба, нежели въ такомъ же году съ пяти обыкновеннымъ образомъ хорошо унавоженныхъ; разумѣется, когда онъ къ тому имѣетъ еще довольно навоза, что однакожъ рѣдко слу-

случается. И потому еїе есть очевидная причина, для чего въ Финляндїи столь охотно дѣлаютъ пожеги, поелику они въ самомъ дѣлѣ тамошнему крестьянину въ разсужденїи его самаго весьма полѣзны. Но какъ происходящїй отъ нихъ въ разсужденїи всеобщаго домоводства, вредъ весьма великъ, то на оныя спокойнымъ окомъ, особливо въ нынѣшнїя времена, когда лѣса повсюду уменьшаются, смотрѣть не можно. И конечно бы желательно было, чтобъ пожеги вовсе выведены были, особливо въ Финляндїи и въ лежащихъ близъ Онежскаго и Ладожскаго озеръ и Невы рѣки мѣстахъ, поелику оттуда самое большее количество дровъ привозится въ Петербургъ. Однакожъ оное ограничить должно такъ, чтобъ кустарничныя и заростшїя болотныя мѣста для пожеговъ навсегда позволялись, чрезъ что не толькобъ умножилось пашенной

земли

земли, но сїе самое могло бы служить поводомъ и къ разведенїю молодыхъ лѣсовъ, какъ выше описано.

Знавъ что лѣса отъ времени до времени уменьшаются, то каждому должно подумать о надобности воздержаться отъ сего злоупотребленїя, которое во многихъ областяхъ Россїйскаго Государства въ обычай вошло, что лѣсамъ безъ всякой нужды вредъ наносятъ. Да какъ тому иначе и быть, когда подъ высоко славною державою ВЕЛИКІЯ ЕКАТЕРИНЫ въ Россїи можетъ быть около 10 миллїоновъ народа прибыло; мореплаванїе и торговля умножены; города и местѣчки распространены и украшены, и столь многїя заведены ремесла, кои всѣ умножаютъ трату лѣсовъ. Въ самой Сибирѣ, которая до сего изобиловала пространнѣйшими лѣсами, уже довольно нынѣ имѣется такихъ мѣстъ, гдѣ дрова вздорожали.

Изъ

Изъ Сибири получается ежегодно съ лишкомъ 5 миллїоновъ вываренной соли, 1500 пудъ золота и серебра, около 200000 пудъ мѣди, и съ лишкомъ 4 миллїона пудъ желѣза, на произведенїе которыхъ продуктовъ ежегодно тамо потребно на 3 миллїона дровъ. Холодныя мѣста, какова Россїя, побольшей части требуютъ по пропорцїи больше дровъ, нежели теплыя; да и лѣса въ нихъ растутъ гораздо тише, нежели въ теплыхъ. Въ Сибирѣ и во всѣхъ сѣверныхъ мѣстахъ сего государства потребно 100 лѣтъ, пока молодый лѣсъ совершенно выростетъ, а въ другихъ мѣстахъ выростаетъ онъ уже чрезъ 40. 50 или 60 лѣтъ; а по тому и ясно, что во всѣхъ мѣстахъ Россїи, гдѣ есть столь великїя лѣсовъ не произносящїя степи, столько лѣсовъ опять выростать не можетъ, сколько до 30 миллїоновъ людей нынѣ въ Россїи обитающихъ ежегодно

употреб-

употребляютъ; и потому дрова, когда сему недостатку не станутъ помогать наивозможнѣйшимъ сбереженіемъ находящихся и высѣваніемъ новыхъ лѣсовъ, должны отъ времени до времени болѣе уменьшаться и дороже становиться.

Но сея цѣли безъ хорошаго учрежденія о лѣсахъ, за исполненіемъ котораго крѣпко смотрѣть должно, никакъ достичь не возможно. И не ужели *премудрейшая Монархиня*, одарившая свое государство толикими полезными законами, не обратитъ когда нибудь своего вниманія и на сей столь для Государства важный предметъ. Правда скажутъ, что изданными уже законами, а имянно учрежденіемъ о горныхъ заводахъ 1782 года, и граматою о дворянствѣ дано помѣщикамъ право надъ всѣми какъ сокровенными въ нѣдрахъ земли минералами, такъ и надъ растѣніями и водами; слѣдовательно помѣщикъ де имѣетъ право пользоваться

ваться и своимъ лѣсомъ по своему произволу. Но сїе, какъ извѣстно, относится единственно до однихъ собственныхъ помѣщичьихъ родовыхъ или прїобрѣтенныхъ вѣчно земель, а не до приписныхъ къ Сибирскимъ заводамъ казенныхъ лѣсовъ, кои однакожъ каждый заводчикъ столь мало бережетъ, какъ будто бы собственно ему принадлежали. Да и вообще каждый подданный собственную свою прибыль въ жертву общественной пользѣ принести долженъ. Ни въ которой землѣ такъ не уважается право собственности, какъ въ Германїи, и ни въ которой землѣ лучшихъ о лѣсахъ учрежденїй нѣтъ, какъ въ Германїи, особливо въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ города и рудники въ близости находятся. Сообразованный по свойству каждаго Намѣстничества хорошїй лѣсный уставъ конечно бы для всей Россїи былъ весьма полезенъ.

Но чтобъ обратиться опять къ пожегамъ

жегамъ, кои особливо въ Финляндіи великій причиняютъ вредъ, то крестьянинъ конечно въ началѣ отъ воспященія оныхъ нѣсколько бы въ хлѣбопашествѣ претерпѣлъ недостатокъ; но онъ бы чрезъ то сталъ болѣе стараться о скотоводствѣ, кое и безъ того тамъ прибыльнѣе хлѣбопашества, поелику тамъ хлѣбъ рѣдко хорошо родится. Получаемыми отъ умноженнаго скотоводства деньгами можетъ крестьянинъ себѣ достать нужный на высѣвъ хлѣбъ. Въ случаежъ особливаго неурожая можетъ онъ получать хлѣбъ изъ казенныхъ магазеиновъ, кои въ каждомъ благоучрежденномъ Государствѣ быть должны; особливо въ такихъ Провинціяхъ, въ коихъ въ разсужденіи ихъ климата часто неурожаи бываютъ.

Надворный Совѣтникъ, Эко. Общ. и Санктпетербургской Академіи Наукъ Членъ, Б. Ф. Германъ.

IX.

IX.

ПРИМѢЧАНІИ

По случаю здѣланнаго въ собраніи Вольнаго Экономическаго Общества вопроса, вредно ли посредствомъ выжиганія лѣса заводить новыя пашни, и нѣтъ ли другаго какого вмѣсто сего средства для земледѣльца не столь цѣннаго?

Поелику, при нынѣшнемъ въ здѣшнихъ мѣстахъ уменьшеніи лѣсовъ, каждый помѣщикъ о сбереженіи оныхъ старается, то пожеги только тогда быть могутъ полезны, когда нужда неотмѣнно требуетъ распространять пашни, особливо при переселеніи крестьянъ съ одного въ другое мѣсто; какъ то и мнѣ случилось, вырубивъ сжечь такимъ образомъ

нѣсколько

нѣсколько десятинъ густаго и крупнаго лѣса подъ новыя пашни; при чемъ спозналъ я, что на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ на пожеги срублено было больше иглистыхъ деревъ, нежели листоватыхъ, земля отъ огня менѣе теплоты получала, потому что дрова сіи скорѣе сгорѣли; гдѣ же болѣе было листоватаго лѣса, тамъ она болѣе нагрѣвалась, ибо дрова сіи горѣли тише; но въ обоихъ случаяхъ земля ни мало не повредилась, и въ разсужденіи находящейся въ ней сырости ни какъ горѣть не могла. Сіе наблюденіе, по моему мнѣнію, служитъ доказательствомъ, что пожеги, когда дѣлаются для распространенія пашенъ, ни какъ не вредны; естьли же они предпринимаются только для того, чтобъ отъ новинъ на нѣкоторое время получать большую жатву, а потомъ оставляются безъ употребленія, дабы паки новыя такимъ же способомъ дѣлать

пашни

пашни, то тогда вредъ очевиденъ; ибо когда таковыя новыя мѣста, по снятіи послѣдней жатвы болѣе уже не вспахиваются, то древесныхъ сѣмянъ скоро принимать и не могутъ, и взошедшая молодая поросль весьма бываетъ слаба; сверьхъ того еще во многихъ мѣстахъ такія пожженныя нивы и не охраняются отъ бродящаго скота, который алчно молодыя деревцы ищетъ и поѣдаетъ; почему таковыя въ лѣсахъ поляны не скоро опять оправиться могутъ; ибо огонь по большей части выжигаетъ и корень; а какъ земля отъ того опадаетъ, то скопляется тутъ весною вода, и препятствуетъ втеченію солнечныхъ лучей и воздуху. Естьлижъ таковыя мѣста вспаханы, вода отведена и скотъ на нихъ пускаться не будетъ, то древесный всходъ весьма хорошо произростать можетъ, особливо естьли въ такую землю въ нѣкоторомъ

другъ

другъ отъ друга разстоянїи наколочены будутъ ивовыя колья, кои распустясь, молодую древесную поросль охранять и оттѣнивать станутъ. Чрезъ 6 или 8 лѣтъ спустя можетъ земледѣлецъ сїи ивы употреблять на топленїе своей риги, или овина.

Жженїе кубышей, сїе между земледѣльцами здѣшней страны столь обыкновенное средство удобренїя хлѣбопашества и ростѣнїя капусты и рѣпы, для земли уже вреднѣе: ибо находящїяся плодоносныя частицы въ употребляемомъ на сїе производство, поверьхность земли составляющемъ дернѣ, отъ сильнаго жара истребляются. Что согнитїе болѣе придаетъ ростѣнїямъ силы, и что оно долѣе дѣйствїе свое тогда оказываетъ, когда особливо для отдѣленїя плодоносныхъ частицъ надлежащимъ образомъ употребляется для того навозъ, оное основано на самомъ суще-

существѣ вещи. Но примѣчено, что въ здѣшнемъ климатѣ при долговремянныхъ морозахъ, нужное натуральное согнитіе скоро не происходитъ; а сія то можетъ быть и есть причина, для чего по большей части въ здѣшнихъ мѣстахъ употребляется жженіе кубышей. Сверьхъ сего можно приписать причиною введенія сего рода удобренія земли, еще и то, что какъ получаемый хлѣбъ и сѣно не столь бываютъ избыточные, чтобъ земледѣлецъ требующееся число скота во всю зиму прокормить, и получаемымъ навозомъ столько земли унавозить могъ, сколько онъ на годовое своихъ домашнихъ пропитаніе обработывать долженъ; ибо часть своего сѣна долженъ онъ вымѣнивать на хлѣбъ, да еще къ зимѣ продать и нѣсколько своего скота, коего однакожъ, дабы получаемымъ отъ онаго навозомъ могъ достаточно удобрить свою пашню, не довольно имѣть можетъ.

Лучшей же способъ удобривать пашню состоитъ въ томъ, чтобъ на оную привезя съ другихъ мѣстъ хорошую плодородную землю, которой на пашнѣ не достаетъ, разгребать ея по пашнѣ, ибо отъ того и то произойдетъ, что навозъ надлежащимъ образомъ приготовленный и на полѣ роскиданный болѣе являетъ своей силы, и долѣе дѣйствуетъ; чему я самъ на извѣстномъ худомъ, по рѣкѣ Ижорѣ, у Колонистовъ грунтѣ видѣлъ опытъ, да и при случайныхъ моихъ путешествіяхъ имѣлъ я случай замѣтить, что при паханіи, бороненіи, сѣяніи и при унавоживаніи, такожъ и при самой жатвѣ великія, большею частію отъ крестьянскаго небреженія, происходятъ ошибки; какъ то не имѣя соломы, не могутъ навозъ оною пересыпать, что однакожъ для его связи весьма нужно, другой же связки, въ разсужденіи непривычки и

краткости

краткости лѣта, собирать имъ весьма затруднительно; поелику здѣшній малознающій крестьянинъ имѣетъ отъ всѣхъ новостей отвращеніе, ибо оныя ему кажутся трудными и безполезными.

Напротивъ же того пожегъ торфянаго и моховаго грунта климату здѣшнихъ мѣстъ свойственнѣе, и въ разсужденіи показаннаго выше сего препятствія скорому согнитію, съ большею пользою употребляемъ быть долженъ. Ибо находящіеся обыкновенно на таковомъ грунтѣ коренья травяные натуральнымъ согниваніемъ не инако, какъ чрезъ нѣсколько лѣтъ истлѣть могутъ, и требуютъ частой переколки, а безъ того изъ кореньевъ ежегодно выходить будетъ трава и усиливаться мохъ; производить же сіе гніеніе искуственнымъ образомъ посредствомъ извести, иногда въ разсужденіи мѣста и цѣнно, а иногда и вовсе въ дѣйствіе произведено быть

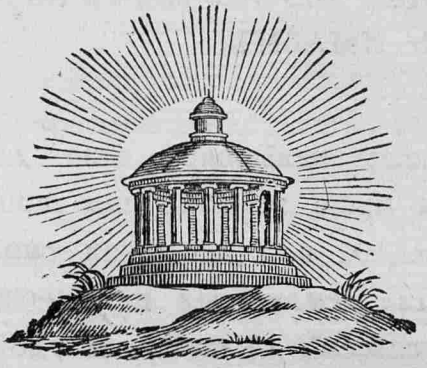
не можетъ; да сверьхъ того такая торфяная нива безпрестанно обработываться и удобряться должна, въ чемъ отдаленность отъ жительства не только часто полагаетъ препону, но и привозъ навоза дѣлаетъ не возможнымъ; наконецъ таковыя по большей части низкія мѣста каналами обводить должно.

И такъ естьлибъ земледѣльцу, сообразуясь съ обще принятыми въ земледѣльствѣ правилами, мало по малу внушать знаніе и умозрѣніе, на какомъ основаніи въ здѣшнемъ климатѣ разные способы удобрѣнія грунта для плодородія производятся, и какимъ способомъ случающіяся погрѣшности отвращать должно, то безъ сомнѣнія не малое отъ того произошло бы добро, и земледѣлецъ самъ бы узналъ, что землю удобрить можно и безъ пожеговъ. Тогда бы пожеги сами собою прекратились, и вредное истребленіе лѣса уничтожилось бы, а паче

таковыя

таковыя нужныя и истинныя правила о земледѣлїи должно внушать юношеству.

Рогенбукъ.



X.

ДОНЕСЕНІЕ

Вольному Экономическому Обществу о учиненныхъ опытахъ съ такъ называемымъ картофельнымъ мыломъ.

Всякому извѣстно, что для составленія мыла не обходимо потребно масло, сало, или древесная смола, и что слизкія, землистыя и мучистыя вещества совсемъ къ тому не удобны.

Картофель принадлежитъ къ послѣднему сихъ веществъ роду, не имѣя въ себѣ ни мало ни масла, ни древесной смолы.

Существенное свойство мыла состоитъ въ томъ, чтобъ оное совершенно растворялось въ водѣ, а паче въ тончайшемъ винномъ спиртѣ. (Spir. vini rectificatiss; Alcohol:) и маслахъ.

Дабы

Дабы испытать, имѣетъ ли такъ названное картофельное мыло въ себѣ дѣйствительно что либо изъ картофеля, избралъ я для разложенія онаго влажный путь слѣдующимъ образомъ.

Въ восьми унціяхъ алкоголя въ посредственной теплотѣ растворилъ я двѣсти сорокъ грановъ сего испытуемаго мыла. На днѣ сосуда осталось весьма не много неразстворенного вещества въ видѣ порошка, который будучи вымытъ такъ же алкоголемъ и высушенъ потомъ, вѣсилъ только двенадцать грановъ, имѣя весьма щелочный вкусъ: сіи солистыя щелочныя частицы извлекъ я изъ онаго посредствомъ холодной воды; послѣ чего осталось только три грана нерастворяющагося порошка, цвѣтомъ темносѣраго.

Хотя я и совершенно былъ на передъ увѣренъ, по основаніямъ Химическимъ, что въ чистомъ винномъ мыльномъ растворѣ не могло быть ни мало картофельнаго

фельнаго вещества, однако положился и оной Химически разыскать, или разложить.

Помянутый весь растворъ смѣшалъ я съ шестью унціями воды, и перегналъ съ онаго винный спиртъ: потомъ въ оставшійся уже водяный совершенно прозрачный мыльный растворъ капалъ я разжиженнаго купороснаго масла (Acidum vitriol: attenuat:) столько, сколько потребно было для совершеннаго разложенія мыла. На верху всплыло совершенно прозрачное масло, которое будучи застужено оказало, что оное ни что иное есть, какъ бѣлое плотное сало, и вѣсило 192 грана. Картофельнагожъ вещества ни въ салѣ, ниже въ щелокѣ состоявшемъ изъ окупоросеннаго виннаго камня, ни малѣйшаго знака примѣтить не могъ.

По симъ моимъ опытамъ, 80 частей такъ названнаго картофельнаго мыла содер-

содержатъ, за исключенїемъ огнепостоянной вегетабильной щелочной соли, 64 части жира или сала, и едва одну часть выше упомянутаго темно-сѣраго нерастворяемаго вещества.

Послѣ сего дѣлалъ я многїя и различныя испытанїя, какъ картофельную муку, такъ и самый картофель соединить съ масломъ, дабы изъ того произвести мыльное вещество; однако не смотря на все мое употребленное въ семъ случаѣ старанїе, не могъ я достичь до того, чтобъ Химическимъ союзомъ могъ связать картофельное вещество съ мыломъ; а хотя таковое соединенїе и казалось быть, но оно было единственно механическое только, ибо какъ скоро таковое смѣшенное мыло было растворено въ винномъ спиртѣ, то тотчасъ картофельное вещество оставалось подонкомъ нерастворяющимся и не перемѣнившимся въ существѣ своемъ.

Правда

Правда, что картофельная мука сперьва въ ѣдкомъ щелокѣ (Lixivium Causticum:), подобно какъ и въ простой водѣ, тотчасъ растворилась въ чистый прозрачный клестеръ; но какъ скоро масло въ сей смѣси подбавлено было, и съ щелочною солью составило мыло, то въ мигъ помянутый клестеръ раздѣлился въ маленькіе нерастворяющіеся комочки, кои съ составившимся мыломъ ни мало не соединялись, и, что еще паче примѣчанія заслуживаетъ, препятствовали очевидно удобной связи масла и щелочной соли.

Но положимъ, чтобъ сіе мыло и дѣйствительно содержало въ себѣ примѣсь картофельнаго вещества; но пользы изъ того ни мало не послѣдуетъ: ибо картофель во всемъ своемъ веществѣ, и по всѣмъ своимъ составнымъ частямъ нимало въ маслѣ не растворяется. Всякое вещество, на кое масло, или сало ни-

какой растворительной силы оказать не можетъ, не можетъ и на оборотъ ни какого на оное имѣть дѣйствія; слѣдовательно и картофельное вещество, къ главному предмету мыла, т. е. чтобъ изъ бѣлья жирныя марающія оное частицы извлечь, ни мало служить и пользы приносить не можетъ.

И такъ въ слѣдствіе всѣхъ сихъ моихъ опытовъ, и давныхъ Химическихъ правилъ явствуетъ, что примѣсь картофельной при варенїи мыла не только совершенно безполезенъ, но и вреденъ, и что данный мнѣ отъ Вольнаго Экономическаго Общества для испытанія кусокъ картофельнаго мыла, нималѣйшаго не имѣетъ во всякомъ смыслѣ преимущества, передъ самымъ простымъ обыкновеннымъ сальнымъ мыломъ.

Товіасъ Ловицъ. Членъ Вол. Эк. Общ. и С. П. Глав. Ап. Аптекарь.

XI.

XI.

Опыты чиненные надъ такъ называемымъ картофельнымъ мыломъ.

Данное мнѣ 4 го Маїя 1790 года, для испытанїя такъ названное *картофельное мыло*, старался я съ простымъ *Казанскимъ мыломъ* сравнить, и учинилъ съ каждымъ равновѣсную пробу, а имянно по 25 фунтовъ пробныхъ совершенно одинакимъ образомъ, и оказалось какъ слѣдуетъ:

Казанское мыло.	*Картофельное мыло.*
1. Оное мыло желтовато, тонкими пластинками, нѣсколько прозрачно, и при скобленїи даетъ свертывающїяся стружки.	1. Оное сѣроватѣе, вовсе непрозрачно, и при скобленїи даетъ порошокъ.
2. 25 пробирныхъ фунтовъ въ 6 унцахъ,	2. Менѣе пѣнилось, и жидко было.

воды разтворивъ, пѣнилось при болтанїи легко, и послѣ 24 часовъ студенью сдѣлалось.

3. Однимъ фунтомъ водою разведши, сдѣлалось бѣловатымъ, мутнымъ и безъ осадки.

4. По накапанїи селитреной кислоты, оказалось пуховатое осажденїе, которое чуть плавало, и при согрѣванїи щелока и остыванїи содѣлывало сальную крышку.

5. Сало по осушкѣ было крошно, и вѣсомъ 15 фунтовъ.

6. Процѣженная жидкость подъ саломъ была свѣтла подобно чистой водѣ и дала остатокъ соли 12 фунтовъ.

7. Сїя соль состояла изъ селитры съ нѣкоторою частїю поваренной соли. Алкалическая соль въ оной составляла до 8 фунтовъ.

3. Разжиденный растворъ былъ желтоватъ, и такъ же не произвелъ осадки.

4. Такъ же

5. Все такъ же, и вѣсомъ 15 фунтовъ.

6. Оная жидкость была желтовата, а соли осталось 14 ф.

7. Такая же соль. Алкалической соли было въ оной до $8\frac{1}{2}$ ф.

8. И такъ въ Казанскомъ мылѣ въ 25 фунтахъ имѣлось	8. Въ такъ называемомъ картофельномъ мылѣ, въ 25 ти фунтахъ было
сала - - - 15 ф.	сала - - - 15 ф.
алкалич. соли 8 ф.	алкалич. соли $8\frac{1}{2}$ ф.
потери и нечист. 8 ф.	потери и нечис. $1\frac{1}{2}$ ф.

Картофеля въ немъ ненаходилось. Ежели онъ къ мылу и употреблялся, то можетъ быть при варенiи опять отдѣлился; а поелику сiе картофельное мыло мѣнѣе Казанскаго студенью дѣлается, и менѣе пѣнится, то и въ хозяйственномъ употребленiи мѣнѣе пользы принесетъ.

Георги.
Профессоръ Химiи.

XII.

Полученное отъ нѣкоторой особы извѣстїе о излѣченїи раны отъ укушенїя собаки.

Города Ельца городничїй господинъ Нестеровъ имѣлъ у себя Датскую собаку, которая къ нему была привычна и крайнѣ послушлива. Онъ будучи въ башмакахъ въ своемъ домѣ намѣренъ былъ играть въ билїартъ; собака сїя лежала подъ билїартомъ, которой онъ приказывалъ итти вонъ, но она противъ обыкновенїя своего не выходила; онъ толкнулъ ее кїемъ, а она бросясь на него, вырвала изъ икры клокъ мяса, ушла вонъ, побѣжала съ двора и пропала, такъ какъ обыкновенно съ бѣшеными собаками случается. Находящїйся тамо на докторской ваканцїи штабъ-лѣкарь

изъ

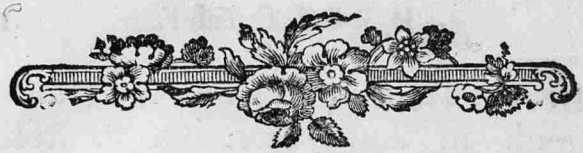
изъ Малороссіянъ, растравливалъ оную рану и держалъ ея открытою, которая была страшнаго вида; больный имѣлъ горячку большую, и другаго лѣкарства внутрь не употреблялъ, какъ только растущую въ томъ краю траву, называемую по Руски *дрокъ*, Genista tinctoria. Linnaei. Ginster, которую и крестьяне употребляютъ въ такихъ случаяхъ не только людямъ и скоту, но и въ псовыхъ охотахъ собакамъ, и увѣряютъ о врачующей пользѣ оной. Я видѣлъ онаго Г. Нестерова послѣ трехъ лѣтъ сего приключенія совсѣмъ здороваго, такъ же и сего штабъ-лѣкаря, который притомъ случаѣ употреблялъ Г. Нестерову, когда ему стало легче, холодныя бани по Аглински, обливая его съ головы всякой день. Употреблять же вышеписанную траву дрокъ должно, какъ декоктъ. Здѣсь слѣдуетъ сего декокта рецептъ.

Herb.

Herb. Genista Tinctoria. Unc. II. Infund. in aqua ferv. Q. S. Relinq. Vase clauso per $\frac{1}{2}$ hora deinde colatur Lib. $1\frac{1}{2}$. d. s.

Возми травы дрока 2 унца; настой съ кипячею водою какъ надобно въ покрытой посудѣ полчаса, такъ чтобъ полтора фунта осталось сего взвара.

XIII.



XIII.

Примѣчаніе о излѣченіи укушенія бѣшеною собакою.

Мы съ тѣмъ согласны, что разваренная въ водѣ трава *дрокъ* или *шильнякъ*, Genista tinctoria, есть весьма цѣлительное средство въ идрофобіи или при укушеній бѣшеныя собаки, или другаго какого звѣря, дабы чрезъ утоненіе соковъ ядъ въ больномъ ослабить, утолить, и чрезъ потъ, мочу и тому под: изъ тѣла истребить. Но мы при семъ считаемъ себя обязанными, публику предостеречь, чтобъ она всей своей надежды единственно на сей декоктъ не полагала, и другихъ средствъ къ тому нужныхъ не пренебрегала; ибо главное

дѣло

дѣло состоитъ въ скоромъ истребленіи яда въ самой ранѣ, пока сей ядъ еще не получилъ времяни проникнуть въ кровь; а послѣ, рану сію должно покрайней мѣрѣ 40 дней отверзстою держать, и чрезъ возбуждающія средствы много матеріи или гноя въ ранѣ производить. Издатель вышеобъявленнаго способа дѣлалъ самое тоже, но только коснулся сего яко побочно; сего ради надлежитъ, при употребленіи сего декокта тотчасъ въ началѣ, рану ланцетомъ надрѣзывать, но лучше раскаленнымъ желѣзомъ, гвоздемъ и тому подобнымъ до оной прикасаться; или посыпать порошкомъ Шпанскихъ мухъ; или прикладывать мѣлко изрѣзаннымъ чеснокомъ, или такъ же накладывать кашу здѣланную изъ одной луковицы, пяти чесношныхъ головокъ, и въ такомъ же количествѣ кислаго тѣста, сколько для сего потребно будетъ, и

щелокомъ или Египетскою мазью, или краснымъ меркуріемъ сильное разгнаиваніе 40 дней сряду покрайней мѣрѣ въ ранѣ содержать.

Кельхенъ.

XIV.

XIV.

Какимъ образомъ можно хорошо бѣлить въ Россіи полотно.

Поелику въ каждомъ Государствѣ тѣ фабрики и манифактуры почитаться должны выгоднѣйшими, кои употребляютъ матеріалы находящіеся въ той землѣ въ изобиліи и хорошаго качества, и которые при томъ недороги, то въ Россіи по избытку и добротѣ льна, можно считать выдѣлываніе разнаго рода полотна важнѣйшимъ предметомъ жителей.

Всякому извѣстно, сколь важную статью для Россіи содѣлываютъ выработываемые въ ней въ большемъ количествѣ разнаго рода полотны, не только для внутренняго употребленія, но и для вывоза въ чужіе краи, изъ котораго не малая уже часть кромѣ

обыкновенныхъ полотенъ находится и столоваго бѣлья довольно тонкаго.

Сколь хорошее бѣленіе полотна способствуетъ къ удобренію онаго, и сколь важную пользу могутъ ощутить вообще полотняныя манифактуры, ежели бы и въ Россіи доведено было до совершенства бѣленіе, то весьма возвысилось бы достоинство Россійскаго полотна и столоваго бѣлья. Къ совершенно хорошему бѣленію принадлежитъ, не только доведеніе до высочайшей степени бѣлизны, но и сохраненіе твердости или прочной доброты. Сей послѣдней всякой хозяйственной наблюдатель, не находитъ часто и въ Голландскомъ полотнѣ, которое въ протчемъ по отмѣнной своей бѣлизнѣ столько похваляется; и мы имѣемъ причину желать, чтобъ и наше Россійское полотно отличалось всегда, какъ по своей бѣлизнѣ, такъ и по прочности.

Хорошіе

Хорошїе помѣщики и фабриканты въ Россїи давно уже желали и тщились всегда заводить выгодное бѣленье; такъ же и я, обще съ моею женою во время прежняго нашего житья въ деревнѣ, старались прилагать къ тому раченїе, смотря, какъ на бѣлизну, такъ и напрочность полотна; а какъ оба сїи предпрїятїи довольно хорошо удались, поелику къ лутчему въ томъ удостовѣренїю служитъ во первыхъ то, что мы имѣли удовольствїе слышать безпристрасную похвалу ежегодныхъ купцовъ, какъ за крѣпость, такъ и за бѣлизну онаго; а во вторыхъ то, что образъ сего бѣленья не имѣетъ въ себѣ ни какой мудрости, и доведенъ до всевозможной простоты, слѣдовательно всякой, кому только угодно будетъ, можетъ удобно бѣлить такимъ образомъ.

Почему и разсудилъ я, что не противно будетъ Вольному Экономическому

му Обществу прочитать листа два, въ коихъ описано, какимъ образомъ поступаемо было при бѣленіи нами полотна, производимомъ много лѣтъ такъ, какъ выше сказано съ благополучнымъ успѣхомъ.

Стараяся какъ можно вразумительнѣе сочинить сіе описаніе, ласкаюсь, что не скоро найдутся тутъ такіе пріемы или производствы, коихъ бы ясно изъ сего понять не льзя было.

Описанное здѣсь производство при бѣленіи, сохраняетъ крѣпость полотна, потому, что весьма удерживались отъ употребленія извести и всякаго другаго ѣдкаго для полотна вещества; а притомъ и полотно не очень долго остается въ бѣленіи, ибо въ семъ бѣленіи столько же сдѣлается оно бѣлымъ, сколько можетъ быть безъ поврежденія своей прочности.

Обсто-

Обстоятельное извѣстіе, какимъ образомъ производимо было бѣленіе полотна, такъ же пряжи и нитокъ въ Лифляндской деревнѣ Салисбургъ. Тридцатилѣтніе опыты сего образа бѣленія доказали, что полотно скоро выбѣливается, и притомъ твердости своей не теряетъ.

Получаемое полотно отъ ткача, должно мочить въ вечеру въ тепломъ и чисто отстоявшемся щелокѣ, который долженъ быть столь крѣпокъ, какъ обыкновенно употребляется при мытьѣ. На другой день вынявъ оное изъ щелока, крѣпко выколотить вальками, потомъ обливъ его опять таковымъ же тепловатымъ щелокомъ, крѣпко выколотить вальками и повторять оное до тѣхъ поръ, пока совершенно не выйдетъ ткальный клей и всякая нечистота,

потомъ

потомъ класть полотно въ теплую воду, выколачивая оное опять по прежнему, и перемѣняя воду нѣсколько разъ, пока весь щелокъ изъ полотна выйдетъ. Послѣ вымачиваютъ ево нѣсколько часовъ въ холодной водѣ, и выколачиваютъ крѣпко такъ же; тогда то оно уже почитаться должно надлежаще прїуготовленнымъ къ разстилкѣ для бѣленїя на назначенномъ мѣстѣ.

На мѣсто бѣленїя приносить полотно не должно въ полдень, когда ударенїе солнечныхъ лучей бываетъ весьма сильно, но лутче рано по утру или въ вечеру, когда жаръ солнечный умѣреннѣе будетъ. Сїе наблюдается всегда при каждомъ разстиланїи полотна на мѣстѣ бѣленїя, между каждымъ паренїемъ потомъ слѣдующимъ; ибо полотно становится красновато, ежели изъ паренїя или изъ перваго вымыванїя тотчасъ на солнечный жаръ выстелется.

При

При первомъ разложенїи полотна на мѣсто бѣленїя, должно ему лежать недѣлю на одной сторонѣ и недѣлю на другой; потомъ мочатъ ево нарочито въ тепломъ, но отнюдъ не въ горячемъ щелокѣ; и продолжаютъ сїе щелоченїе и потомъ вымыванїе водою нѣсколько разъ, какъ выше описано.

Потомъ разстилаютъ полотно вторично на мѣстѣ бѣленїя, и оставляютъ оное отъ 4 и до 5 дней на одной, и отъ 4 и до 5 дней на другой сторонѣ.

Послѣ того кладутъ ево ввечеру паки въ тепловатый щелокъ, и на другой день выколотивъ, кладутъ его въ кадку для бученїя или паренїя; при чемъ должно наблюдать, чтобъ полотно было кладено просторно или свободными слоями, не наполняя совсемъ кадку полотномъ, но оставляя довольно мѣста для прохожденїя щелока между свободно лежащими слоями и для равнаго прони-

проницанія со всѣхъ сторонъ, безъ чего могутъ быть большія пятна.

На лежащее такимъ образомъ полотно въ кадкѣ, не должно наливать не посредственно щелокъ, но надлежитъ закрыть оную толстою холстиною, положа на нее нѣсколько легкихъ камней, такъ, чтобъ она имѣла углубленіе, не касаясь полотна, чрезъ которую лить нарочито горячій и свѣтлый щелокъ до тѣхъ поръ, пока такимъ пропущеніемъ или процеживаніемъ наполнится кадка, и покроется онымъ полотно. Вышеупомянутые камни должны быть столько тяжелы, чтобъ покрытый холстъ надлежащее имѣлъ углубленіе, и наливаемый щелокъ помѣщаться могъ; ибо сіи камни не должны холстъ на лежащее подъ нимъ полотно съ лишкомъ нагнетать, поелику оному лежать надобно просторно, дабы щелокъ въ немъ равно раздѣляться могъ.

Когда

Когда полотно надлежащимъ образомъ промочено будетъ, тогда щелокъ слѣдуетъ выпустить чрезъ гвоздь, сдѣланный при днѣ; потомъ наливаютъ вторично, и такъ же щелокъ выпускаютъ, тожъ и въ третій разъ; а въ четвертый налитый щелокъ должно выпустить въ котелъ, и давъ оному хорошенько вскипеть, не простуживая налить въ кадку чрезъ упомянутый холстъ.

При вареніи щелока должно наблюдать, чтобъ оный не выкипалъ чрезъ край котла на огонь, потому, что опытомъ извѣстно, что такой щелокъ дѣлаетъ на полотнѣ пятна.

Таковое въ щелокѣ бученіе или моченіе надлежитъ начать поутру, чтобъ продолжить оное до вечера, а въ вечеру сцѣживаютъ до чиста послѣдней разогрѣтый щелокъ, и наливаютъ уже горячею водою такъ же чрезъ толстую

холстину

холстину, чтобъ вся нечистота, могущая быть въ водѣ оставалась на оной, и продолжать сїе полосканїе горячей воды до тѣхъ поръ, пока вода совсѣмъ будетъ чиста, и не видно будетъ щелока; тогда оставляютъ на немъ налитую въ послѣднїй разъ горячую воду на ночь.

Поутру выполаскиваютъ еще въ нѣсколькихъ теплыхъ и холодныхъ водахъ для совершеннаго очищенїя щелока, безъ чего полотно дѣлается желтоватымъ.

Весьма нужно наблюдать всякой разъ, что когда возьмутъ полотно съ мѣста, гдѣ оное разстилается для бѣленїя, то надлежитъ положить его въ теплый щелокъ на ночь, и поутру хорошенько отмыть всѣ пятна, которыя могутъ быть отъ птицъ или отъ травы.

Сколь часто должно повторять таковое моченїе полотна, сїе зависитъ отъ слѣдующаго.

1.

1. Сколь бѣлымъ хочетъ имѣть каждая хозяйка, тотъ или другой сортъ полошна, или смотря по ихъ качеству и добротѣ.
2. Сколь былъ бѣлъ употребленный на то лѣнъ или пряжа для тканїя онаго.
3. Мѣсто для бѣленїя должно быть отлогое и на полдень, что весьма спомоществуетъ скорому и лучшему бѣленїю

Остается знать, благопрїятствовала ли сему бѣленїю погода или нѣтъ.

Извѣстно, что свойство воды можетъ сдѣлать очень великую разницу, и что мягчайшая вода всегда способнѣе и дѣйствительнѣе.

Рѣдкое полотно всегда скорѣя бѣлится, нежели частое.

Можно споспѣшествовать къ бѣленїю, по крайнѣй мѣрѣ хотя для лучшаго полотна и тѣмъ, чтобъ употребить

мыло

мыло, которое должно распустить въ слабомъ щелокѣ, и онымъ мыльнымъ щелокомъ парить; но надлежитъ употребить всевозможное стараніе, чтобъ при послѣднемъ моченіи не осталось отнюдъ мыльнаго щелока въ полотнѣ, поелику оное послѣ весьма будетъ трудно вывесть.

Въ прочемъ при бѣленіи нужны и полезны слѣдующія примѣчаніи

Чтобъ полотно не рано приносить къ моченію, то есть: не прежде какъ уже выдетъ вся обыкновенно въ полотнѣ остающаяся зелень, ибо сія зелень сваривается въ моченьѣ съ горячимъ щелокомъ, и потомъ будетъ двойная работа выводить оную.

Въ дождливую погоду не должно оставлять полотно лежать долѣе 12 часовъ, инако сдѣлается оно сине да и дрябло.

Ежели когда нужно будетъ кому осенью бѣлить полотно, то не должно

должно оное оставлять на дождѣ болѣе 4 часовъ; почему при бѣленіи и должны быть въ близи сараи, дабы сколь скоро надобно будетъ, развѣшивать оное подъ крышкою. Разумѣется, что стѣны сего сарая должны вездѣ пропускать вѣтръ, и сдѣланы быть изъ брусковъ или жердей такъ рѣдко, какъ для сего предмета надобно.

Весьма полезно, когда случится, что вскорѣ по разложеніи полотна для бѣленія, попадетъ на оное умѣренный дождь; почему и нужно въ такомъ случаѣ принаровить бѣленье ко времяни дождя.

Естьлижъ дождь падетъ на сухое полотно, то пользы уже меньше.

Въ полуденное время, въ сухую погоду, нужно поливать полотно садовою лѣйкою вездѣ поровну. Всего лучше къ

тому

тому слабый щелокъ, сдѣланный изъ золы на холодной водѣ, такъ что на пять пригоршней хорошей, чисто на чисто просѣянной золы, вылить 10 ведръ холодной воды, довольно смѣшавъ и покрывши, оставить на ночь, потомъ съ верьху отстоявшійся щелокъ процедить, чрезъ чистую холстину въ другую посуду, и тѣмъ поливать полотно.

Всякая зола вообще на щелокъ для бѣленья употребляемая, должна быть просѣяна и очищена отъ угольевъ, жженой глины и прочаго, дабы избѣжать пятенъ на полотнѣ.

Траву на томъ мѣстѣ, гдѣ бѣлится полотно, не должно долго отращивать, а то бываютъ отъ того на полотнѣ пятна. Когда же скосятъ оную, то не должно тотъ часъ класть на нее полотно, отъ чего будутъ зеленыя пятна, кои трудно вывести; почему скошеная трава должна имѣть время высохнуть.

Главное

Главное дѣло къ споспѣшествованїю хорошаго и скораго бѣленїя состоитъ въ томъ, чтобъ передъ тканьемъ пряжу хорошенько вычистить, ибо изъ пряжи нечистота легче выходитъ, нежели послѣ того изъ полотна. Къ отчисткѣ пряжи, нужно мочить ее много разъ въ щелокѣ, часто въ немъ перемывать, и потомъ многими теплыми а послѣ холодыми водами вовсе вывесть щелокъ изъ онаго.

Еслижъ кто хочетъ и можетъ употребить на бѣленїе лучшаго полотна и *сыворткy*; то сїе будетъ очень полезно, и имянно слѣдующимъ образомъ.

Когда полотно сходственно вышепоказанному описанїю, подвукратномъ паренїи лежало уже опять на мѣстѣ бѣленїя отъ 4 хъ до 5 ти дней съ каждой стороны, слѣдовательно надлежало бы и въ третїй разъ варить, то кладутъ оное въ вечеру въ тепловатый щелокъ на ночь, и потомъ промываютъ

оное въ немъ руками нѣсколько разъ, а послѣ въ нѣсколькихъ теплыхъ и холодныхъ водахъ, такъ чтобъ щелокъ чисто на чисто вымылся. Послѣ того выжимаютъ воду изъ полотна сколько можно лучше, и кладутъ потомъ въ сыворотку, (и чѣмъ сыворотка кислѣе, тѣмъ сильнѣе выводитъ зелень изъ полотна,) въ сыворотке должно лежать полотну 12 часовъ, и въ сіе время весь тотъ кусокъ должно нѣсколько разъ крѣпко тереть руками съ одного конца до другаго; потомъ протираютъ его довольно въ нѣсколькихъ тепловатыхъ и холодныхъ водахъ, дабы отнюдь не осталось въ полотнѣ сыворотки; поелику всякое полотно побывши на вѣтру, дѣлается отъ того желтоватымъ. Въ послѣдней изъ сихъ холодныхъ водъ, должно полотну мокнуть ночь. На другой день хорошенько вымыть и опять положить на мѣсто бѣленія, а

потомъ

потомъ по 4 хъ или 5 ти дневномъ лежанiи на каждой сторонѣ какъ выше значитъ, должно отнести оное опять къ паренiю.

Выработанное такимъ образомъ полотно въ довольно краткое время, будетъ превосходной бѣлизны. Должно признаться, что полотно Голландское превосходитъ еще нѣсколько въ своей бѣлизнѣ, однакожъ и въ хорошемъ по вышесказанному порядку выбѣленномъ полотнѣ находится довольно хорошая бѣлизна, и Голландской весьма мало уступаетъ, а въ замѣнъ сей малой розницы въ бѣлизнѣ, (коей можетъ быть способствуетъ тамошняя вода) выгода въ нашемъ весьма очевидна и важна, потому что бѣленое по вышеписанному порядку полотно найдено гораздо прочнѣя Голландскаго, когда первое изъ хорошаго льна и съ надлежащимъ раченiемъ и вниманiемъ выработано.

Когда кто хочетъ бѣлить нитки, или пряжу, то нитки и пряжа, такъ же какъ и полотно вычищаются передъ бѣленіемъ отъ всякой нечистоты, а потомъ развѣшиваютъ ихъ бѣлиться на гладкія и сухія жерди, которыя бы не были изъ ольхи или другихъ красящихъ деревьевъ, кои какъ уже извѣстно, должны быть поставлены параллельно, такъ чтобъ они висѣли наискось противъ солнца, и на сихъ жердяхъ нитки рачительно одну отъ другой раздѣлять и переворачивать по времянамъ, такъ чтобъ всѣ стороны нитокъ, по перемѣнно и довольно пользовались солнечными лучами.

Паренье, мытье и повтореніе бѣленья производится такъ же, какъ при полотнѣ.

Антонъ Іог. Фонъ Энгельгардъ,
Дѣйст. Ст. Сов. и Кавалеръ,
Членъ Вол. Экон. Общества.

XV.

XV.

Способъ, какимъ образомъ избавляться отъ комаровъ въ покояхъ.

Не только что въ полѣ, но и въ городахъ иногда въ лѣтнее время такъ комары безпокоятъ, а собливо въ вечеру и въ самую ночь, что почти ихъ пискъ и укушенїе за наказанїе почитать должно; естьли кому случилось въ Іюнѣ и въ Іюлѣ мѣсяцахъ путешествовать по Ангарѣ, Тунгускѣ и Кетѣ рѣкахъ, тотъ долженъ дѣйствительно признаться, что онъ ничего мучительнѣе и скучнѣе не испытывалъ, какъ безпокойствїе, происходящее отъ такъ называемой мошки и комаровъ.

Дабы избавиться отъ сей гадины, употребляютъ обыкновенно у насъ такъ называемое *журево*; а имянно въ обыкновенный

новенный горшокъ накладываютъ гнилаго дерева и коровьяго кала, зажигаютъ оное, отъ чего происходитъ дымъ съ не весьма пріятнымъ запахомъ: симъ средствомъ отгоняютъ хотя насѣкомыхъ, но ихъ не истребляютъ, которыя по окончаніи курева паки возвращаются.

По случаю моего путешествія по вышеозначеннымъ Сибирскимъ рѣкамъ, видя что употребляемое курево не соотвѣтствовало совершенно моему желанію, употребилъ я съ пользою видываемый мною въ Швеціи въ такомъ случаѣ способъ, который я теперь имѣю честь сообщить Высокопочтенному Экономическому Обществу.

Какъ скоро въ покояхъ, или каютѣ появятся комары и мошки, такъ скоро должно принести горячихъ угольевъ, или что еще весьма лучше, раскаленую желѣзную плитку, и посыпать на оную растолченой канфоры, коя производитъ

изобиль-

изобильный дымъ, который не только симъ насѣкомымъ несносенъ, но и смертоносенъ, ибо коснувшійся сего дыма комаръ тотъ мигъ упадаетъ мертвымъ.

Вреденъ ли сей дымъ въ протчемъ для здоровья человѣческаго, оставляю я судить врачамъ; изъ собственнаго же опыта могу удостовѣрить, что оный ни мнѣ, ни домашнимъ моимъ ни какого безпокойства не произвелъ; такъ же и находящимся въ покояхъ вызолоченымъ и высеребрянымъ меблямъ ни какого вреда не приключалъ.

А. Карамышевъ.

КОНЕЦЪ.

* *