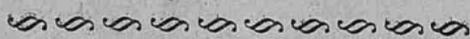


ПРОДОЛЖЕНІЕ
ТРУДОВЪ
ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО
ОБЩЕСТВА,
къ поощренію
въ Россіи
ЗЕМЛЕДѢЛІЯ
и
ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВА.



Часть IV.



Въ Санктпетербургѣ.
Въ типографіи у Шнора. 1783 года.

Государственная
БИБЛИОТЕКА
СССР
им. В. И. Ленина

ОПЫТЪ ПОПРАВЛЕНІЯ
КРЕСТЬЯНСКИХЪ
ЖИЛИЩЪ,

какимъ образомъ ихъ крѣпко,
просто, удобно и сходственно
съ Россійскимъ климатомъ
спроить надлежитъ;

съ пріобщеніемъ смѣшъ спроевымъ
машеріяламъ, и семи чершежей.

Сочиненный въ пользу домостроительства
І. Л. Ф. Кеферстейномъ, учителемъ
маѣмашики въ Брандебургѣ.

Переведенъ съ Нѣмецкаго.

ОУБИТЪ ПОИРЪ ВАЕННЪ

КРЕТЪ ПИРИКЪ

ЖИВУЮ

КАМЕНЪ СЪЗДАНОМЪ КЪДЪ КЪДЪ

ВУОСНОМЪ ИНОГО И КОСЪСЪСЪСЪ

СЪ ПОСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪ

СЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪ

СЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪ

СЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪ

СЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪ

СЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪ

СЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪ

СЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪСЪ

ПРЕДУВѢДОМЛЕНІЕ.

Хотя въ Уставѣ Вольнаго Экономическаго Общества и писано, чтобъ чрезъ каждые четыре мѣсяца избирать другаго Президента, по томъ пополнительнымъ уставомъ положено предсѣдательствовать двѣ трети; однако Общество наше по прошествіи и сего срока, просило Его Превосходительство Адама Ивановича Бриля, чтобъ онъ продолжилъ свое Президентство еще двѣ трети, на что Его Превосходительство и согласился.

ПРЕДЪВЪЛОМЛЕНИЕ

Това е Уставът Болнаго Замониче-
градъ Гейселева и Писано, убога пръзъ
кажже външе въста външоуа доу-
коу Писаноуа, по томъ поименна-
къмъ Уставомъ положено пръзъ Писано-
установи да се дава; одною Гейселева
къмъ по пръзъ Писаноуа и цзо цзоуа, пръзъ
къмъ Писаноуа, пръзъ Писаноуа Адамъ Писаноуа
Писаноуа, пръзъ Писаноуа, пръзъ Писаноуа, пръзъ
къмъ Писаноуа, пръзъ Писаноуа и цзоуа.



Господа члены, при которыхъ сія
часшь издана.

Президентъ:

Его Превосходительство Г. Генераль-Поруч-
чикъ и ордена св. Анны Кавалеръ, Адамъ
Ивановичъ Бриль.

Секретари:

Его Превосходительство Г. Дѣйствитель-
ный Статскій Совѣтникъ Яковъ Яковле-
вичъ фонъ Штелинь.

Его Высокородіе Г. Статскій Совѣтникъ
и ордена св. Станислава Кавалеръ Але-
ксандръ Спахіевичъ Спахіевъ.

Комитетные члены:

Г. Статскій Совѣтникъ Иванъ Захаревичъ
Кельхенъ.

Г. Статскій Совѣтникъ Ореусъ.

Г. Коллежскій Совѣтникъ Палласъ.

Г. Коллежскій Ассессоръ Арндтъ.

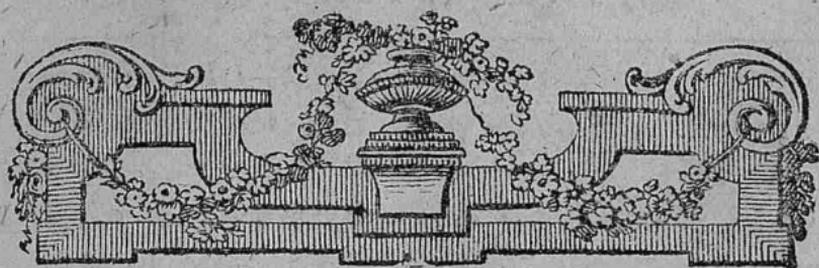
По изданіи шрестей часпи Продолженія
Трудовъ Общества вновь принятый
членъ въ 1783 году:

Артиллеріи Подпоручикъ Андрей Мейеръ.

Оглавленіе.

Опытъ поправленія крестьянскихъ жилищъ. - - - -	Стр. 1.
Объявленіе. - - - -	— 188.
Письмо Его Сіятельства Графа За- хара Григозьевича Чернышева. —	189





ОПЫТЪ ПОПРАВЛЕНІЯ КРЕСТЬЯНСКИХЪ ЖИЛИЩЪ.

ОТДѢЛЕНІЕ I.

Объ общихъ свойствахъ и надобностяхъ сельскаго, или крестьянскаго строенія, а особливо о нужныхъ онаго частяхъ.

Г л а в а I.

Разсмотреніе преимущественныхъ свойствъ сельскаго строенія.

§. 1. Прочность, или твердость должны быть главнымъ свойствомъ хорошаго строенія, по тому, что безъ сего наипрекраснѣйшее и удобнѣйшее жилище можетъ служить шокмо на короткое время хорошимъ и употребительнымъ. И такъ надлежитъ избирать все то, что къ умноженію сего

совершенства споспѣшествуетъ, вреднаго же какъ возможно убѣгать стараешься.

§. 2. Удобность есть такъ же главное свойство строенія; а удобнымъ оно называется тогда, когда оно къ употребленію своему выгоднѣйшее расположеніе имѣетъ, и въ упражненіяхъ, къ которымъ оно опредѣлено, наименѣе дѣлаетъ препятствія. Намѣреніе желающаго строитъ домъ не всегда бываетъ съ лучшимъ расположеніемъ, и по тому искусный строитель не долженъ слѣпо въ томъ волѣ его слѣдовать. Удобность съ твердостью строенія можно соединить весьма способно, ежели токмо при заведеніи онаго во первыхъ о удобномъ расположеніи его частей, а по томъ и о ихъ укрѣпленіи стараніе приложено будетъ; ибо удобное строеніе легче можно сдѣлать прочнымъ и крѣпкимъ, нежели крѣпкое учинить послѣ удобнымъ, когда все его расположеніе съ начала испорчено.

§. 3. Порядокъ есть расположеніе частей, составленныхъ по правиламъ и содержаніямъ ихъ, и сей порядокъ такъ же можетъ быть или простой, или многосложной; однакожъ оной относится всегда къ большому совершенству цѣлаго, привлекаетъ вниманіе, возбуждаетъ удовольствіе и по тому заступаетъ часто и съ лучшимъ успѣхомъ

хоть мѣсто красоты, которая бы лишнія издержки причинить могла. Такимъ образомъ и простой предметъ можетъ чрезъ хорошее расположеніе возбудить вниманіе и удовольствіе; а поколику сіе дѣйствительно употребляется, или когда сельскія строенія приближаются чрезъ сіе къ своему совершенству: то надлежитъ такъ же имѣть стараніе, чтобъ сіи свойства и въ самомъ дѣлопроизводствѣ наблюдаемы были.

§. 4. Слѣдующія свойства заслуживаютъ равнымъ образомъ не менѣ примѣчанія, хотя онѣ и заключаются въ числѣ двухъ первыхъ. 1) Безопасность отъ пожара. 2) Предохраненіе отъ стужи и 3) Простая и дешевая постройка съ порядкомъ соединенная.

§. 5. Безопасное отъ пожара строеніе есть то, когда въ онаго части состоятъ менѣ изъ вещей загорающихся; а гдѣ таковымъ вещамъ бытъ должно, тамъ надлежитъ ихъ всевозможнымъ образомъ отъ огня охранять, или закрывать ихъ такими веществами, кои ему противостоятъ могутъ.

§. 6. Строеніе охраняется отъ стужи стѣмамъ, когда оно состоитъ изъ хорошихъ и плотныхъ стѣнъ, покрыто прочнымъ

пополокомъ и кровлею, имѣетъ не многія, а при томъ крѣпкія, и впору сдѣланныя двери и окна, и препенствуетъ свободно проходить спужь и въпру. Сего ради всѣ упражненія въ горницахъ надлежитъ удобно опправлять безъ часпаго опворенія надворныхъ дверей.

§. 7. Проспая и дешевая постройка мало между собою различествуютъ, и послѣдняя зависитъ отъ первой.

Спроеніе имѣетъ сіе свойство тогда, когда его части сами собою не весьма велики, такъ же и не столь малы, чшобъ къ упошребленію не годились; слѣдовашельно, чшобъ сіи надлежащимъ образомъ вымѣренныя части въ такомъ распоряженіи находились, дабы требовали наименѣе спроеваго припасу, однако совсѣмъ шѣмъ удобны были.

§. 8. Отъ рассмотренія сихъ свойствъ нахожу я себя принужденнымъ слѣдовать нижеписанному чершежу.

Въ семъ *первомъ* отдѣленіи примѣчаю я, какія части для сельскаго спроенія нужны, и дѣлаю имъ примѣрное распоряженіе.

Во *второмъ*, разсматриваю сколь велики должны быть сіи части, и по какимъ правиламъ онія опредѣляются.

Въ *третьемъ*, предлагаю о распоряженіи оныхъ часпей, для составленія цѣлаго строенія, и о дѣланіи водяныхъ проводовъ.

Въ *четвертомъ*, о строевыхъ припасахъ и о самомъ строеніи, такъ же и о различныхъ не извѣстныхъ предъ симъ еще способахъ, дѣлать стѣны и кровли.

Въ *пятомъ*, показываю дѣлать строевыя смѣшы, для многихъ крестьянскихъ строеній, изъ всякихъ строевыхъ припасовъ.

Сверхъ сего при всякомъ случаѣ дѣлаю примѣчаніе, сколь далеко слѣдовалъ я правиламъ прочихъ совершенствъ и съ оными согласовался.

Г л а в а 2.

О частяхъ дома и о примѣрномъ расположеніи оныхъ.

§. 9. Сіи части суть слѣдующія:

- а. Для крестьянина и его семейства.
- б. Для опривленія разныхъ домашнихъ работъ.
- в. Для бапраковъ и молошильщиковъ.

- г. Для работницъ.
 д. Для приуготовленія пищи.
 е. Для содержанія повареннаго запаса.
 ж. Для сбереженія пищи и проч.
 з. Для удобнаго входу въ избы.
 и. Для нужниковъ.

§. 10. а) Крестьянинъ долженъ имѣть для себя и для своего семейства хорошую и спокойную избу, въ которой бы можно было кормить своихъ людей, отправлять разныя рукодѣлїя, какъ-то прясть и проч. самому въ ней спать и держать при себѣ малолѣтнихъ своихъ дѣтей, взрослые же, смотря по различію ихъ пола, могутъ спать съ работниками или работницами.

Для спанья дѣлаются въ избахъ либо особливья перегородки, или стоятъ постели просто, и еіе послѣднее чаще случается.

§. 11. б) Поелику, особливо зимою, многія деревенскія работы не могутъ быть отправляемы въ жилой избѣ, ниже производимы такъ же на дворѣ, какъ-то мытье бѣлья, печеніе хлѣбовъ, пахтанье масла, дѣланіе сыру, битье скотины и проч., то къ посредственно достаточному крестьянскому строенію потребна для сего еще особливая рабочая изба, въ которой такъ же работники отдыхаютъ, и зимою обсушиваются.

§. 12. в) Для бапраковъ и молопильщиковъ потребна сухая и хорошая изба, которая должна быть построена возлѣ конюшни, дабы они лучше присмотрѣ за лошадьми имѣть могли. Между бапраками разумѣю я такъ же и мальчиковъ, которые должны пасти скотину.

§. 13. г) Работницы равнымъ же образомъ должны имѣть хорошую и просторную избу, въ которой бы онѣ могли спать и содержать свои вещи. Сія изба должна быть возлѣ коровниковъ и не въ дальномъ разстоянїи отъ хозяйской избы, дабы хозяйка за ними смотрѣть могла; но какъ возможно далѣе находилась бы изба сія отъ той, въ коей живутъ работники.

§. 14. д) Для приуготовленія пищи такъ же надобна хорошая, просторная, свѣтлая и сухая поварня, которая бы лѣтомъ была прохладна, а зимою не весьма холодна.

Въ ней потребно быть слѣдующее:

1. Очагъ.
2. Устье хлѣбной печи, по тому что самая печь полезнѣе бытъ можетъ въ рабочей избѣ, которая такъ же отъ нея и нагрѣваться будетъ.
3. Устья избныхъ печей, ибо чрезъ сіе не столько надобно прубѣ, когда изъ оныхъ печей дымъ проходить спанетъ въ очелье двухъ первыхъ.

4. Шкапъ для пищи и посуды.
5. Насосъ или какая либо другая прочная вода.
6. Столъ для положенія сѣбстнаго и проч.

§. 15. Для копченія весьма попребна хорошая копшильня, по тому что копченое мясо не токмо лучше шрубы выкопчено будетъ, но и больше его выкопшить можно, и не столько будетъ опасности отъ пожара. Чрезъ сіе будетъ земледѣлецъ въ состояніи ту скотину, которую онъ съ выгодою продать не можетъ, битъ дома и копшить, а выкопченное продавать съ двойною выгодою.

е) Для другихъ сѣбстныхъ припасовъ надобенъ одинъ, или болѣе весьма сухихъ чулановъ, или омшениковъ, дабы въ нихъ ничто не испортилось.

§. 16. ж) Для сбереженія пищи и другихъ припасовъ, которые зимою отъ мороза, а лѣтомъ отъ жару сохранять должно, надобенъ просторной, сухой, свѣтлой и здоровой погребъ.

§. 17. з) Для удобнаго входа въ жилье и другія онаго части надлежитъ сдѣлать по срединѣ онаго сѣни, къ коимъ бы многія части дома примыкались. Лѣтомъ крестьяне

спьяне употребляютъ нѣкоторое время сіе мѣсто для домашнихъ своихъ упражненій, по тому что оно прохладнѣе всѣхъ бываетъ, и для того оно должно быть пространно и доставлять удобный входъ во смѣжныя съ нимъ части дома.

и) Нужники обыкновенно дѣлаются въ деревнѣ въ хлѣвахъ, въ коихъ работники по большой части отправляютъ свою работу; ихъ нѣтъ нужды располагать такъ порядочно, какъ обыкновенно дѣлаются они въ гражданскомъ строеніи.

Г л а в а 3.

О хлѣвахъ для скота и птицъ.

§. 18. Хлѣвы потребны для нихъ слѣдующіе:

- а. Конюшня.
- б. Коровникъ.
- в. Овчарня.
- г. Свиной хлѣвъ.
- д. Гусиной хлѣвъ.
- е. Курятникъ.
- ж. Голубяшня.
- з. Анбары для корму скота.

а.) Конюшня должна быть просторна, суха, и лѣтомъ прохладна, а зимою тепла; въ ней или совсемъ никакихъ оконъ имѣть не надобно, или дѣлать ихъ въ такихъ мѣстахъ, что бы въ глаза лошадямъ прямо не свѣсило. Въ малой конюшнѣ довольно и одного окошка надъ дверью сдѣланнаго. Дабы конюшня была суха, то надлежитъ сдѣлать въ ней каналъ для спеченія мокроты, и оный почти совсѣмъ закрыть, что бы лошади какъ нибудь себя не повредили.

Дабы имѣть въ конюшнѣ свѣжей воздухъ, то надобно въ ней сдѣлать отдушины, которыя бы, смотря по надобности, можно было опирать и запираеть; полъ въ конюшнѣ долженъ быть сколоченъ изъ толстыхъ брусевъ.

§. 19. б.) Коровникъ долженъ имѣть съ конюшнею одинакія свойства, однакожъ его камнемъ вымощить можно. Если должны подниматься и опускаться, дабы зимою коровы стоя высоко на навозѣ, къ нимъ не наклонялись. Каждой коровѣ надлежитъ давать кормъ особо, дабы одна у другой онаго не отнимала, что въ прочемъ хозяйству не мало вреда причиняетъ, когда работники за симъ прилѣжно не смотрятъ.

§. 20. в.) Въ овчарняхъ мостишь совсемъ не надобно; въ прочемъ сходны онѣ во всемъ съ преждеписанными мѣстами; особливо же должны онѣ бышь теплы, когда овцы въ холодную весну ягнятся. Для ягнятъ потребна особливая опгородка, такъ какъ и для молодыхъ опняшихъ онъ пишки телятъ, или поросятъ, однако вмѣсто всѣхъ оныхъ опгородокъ можеть служить и одна, по тому что не всегда оныя въ одно время родятся.

§. 21. г.) Для свиней надлежитъ имѣть многія хлѣвы или перегородки, дабы супоросныя, кормовыя и бѣгающія могли находиться порознь; сии мѣста устилаются кирпичемъ, дабы свиньи въ хлѣвахъ не рыли, а при томъ и мокрота свободно изъ оныхъ высекала.

Поелику свиньи весьма жадны къ корму, то сей надлежитъ имъ класть въ ясли съ наружи хлѣва.

§. 22. д.) Гусятникъ долженъ быть низокъ; превышающій 5 футовъ то есть $2\frac{1}{2}$ аршина будетъ уже надмѣру высокъ; оный дѣлается тепелъ, дабы гусыни сидящія на яцахъ отъ спужи вреда не прешерпѣли.

§. 23. е.) Курятникъ, поелику онъ такъ же долженъ бышь низокъ, строится

на гусятникѣ. Внутри онаго кладушя жердочки, или насѣспи, на коихъ садяшя куры. Входъ въ него долженъ быть рачительно предохраненъ, дабы лисицы, куниты, ласпочки и шому подобные хищные звѣрьки прокравшись шуда всѣхъ куръ не передавили.

§. 24. ж.) Голубяшня равнымъ же образомъ предохраняется отъ сихъ непрятелей, такъ же и отъ кошекъ; гораздо лучше врыть для сего особливо довольно выглаженной столбъ, на которомъ голубяшню сію построишь можно.

§. 25. з. Хорошіе и способно построенные анбары для запаснаго корму скота, есть такъ же весьма полезное строеніе въ сельскомъ хозяйствѣ. Въ нихъ должны быть чердаки, и къ нимъ лѣсшницы, и находишся орудія для сѣчки соломы, лари для корму, и скотные припасы, дабы имѣть тамъ все нужное не выходя вонъ изъ двора. Проводишь воду во дворъ есть такъ же весьма нужное дѣло, о чемъ я пространнѣе предложу въ заключеніи сего отдѣленія.

У большихъ хлѣвовъ, кои пробѣзжаютъ насквозь, надлежитъ зимою ворота съ сѣверной стороны заваливать навозомъ, дабы спужа сквозь нихъ въ тѣ хлѣвы не проходила.

Г Л А В А 4.

О гуменномъ строеніи (die Scheune) и о сараѣ для земледѣльческой сѣруи, дровъ и проч.

§. 26. Для сжатого хлѣба потребно сухое, крѣпкое, отъ огня безопасное и дешевое гумно (die Scheune), которое содержитъ въ себѣ не токмо одни панзы (Panzen) или пакія мѣста, въ коихъ хлѣбъ снопами на подобіе скирда складывается, но такъ же смотря по его величинѣ, одинъ или многіе молотильные токи. На каждой токъ полагается по 200 шокѣвъ, (шокъ есть число, означающее 60), или по 1200 сноповъ, а гдѣ болѣе жатвы, шамъ болѣе и шокѣвъ потребно.

§. 27. Панзы сдѣлаются въ исподи весьма сухи, когда ихъ дно муравленымъ кирпичемъ усилано будетъ; ибо хотя сіе и не дешево станеть, однакожъ много препятствуетъ подрываться мышамъ, и предохраняетъ хлѣбъ отъ задхлости и гнили, а при шомъ и выпадающія изъ него зерна не пропадаютъ.

Тока кирпичемъ усилать не надобно, по тому что кирпичь отъ молотбы скоро разбитъся можетъ, а дѣлають его, или
изъ

изв сплоченныхъ толстыхъ досокъ, при чемъ требуется однако не мало оспорожности, дабы промежъ ихъ зерна не падали; или убивающъ его глиною, смѣшенною съ желѣзными оковками, отъ чего онъ, ежели вода или мыши его не испортятъ, держится весьма долго, и при томъ спановится дешево.

§. 28. Для вымолоченнаго хлѣба потребенъ сухой, свѣжій и свободный воздухъ имѣющій чердакъ. Заливной (Nestrich) или вымощенный кирпичемъ полъ весьма для него удобенъ. А хотя полъ и досчатой будетъ, но только чтобы въсподи набить былъ крѣпко золою и пескомъ, чтобы мыши шамъ не водились, то и онъ къ сему пригоденъ. Глиняные полы для хлѣбныхъ чердаковъ не съ лишкомъ употребительны, по тому что они высохши нѣсколько спираются; однако и сему весьма пособить можно, ежели глина съ шерстью и проч. смѣшена будетъ.

§. 29. Солома для корму и постилки скопу можетъ весьма удобно лежать надъ конюшнею или надъ хлѣвами, куда такъ же и сѣно и другія, до корму принадлежащія, справы класть можно. Но дабы отъ испарины скопа не поршился кормъ, то надлежитъ полъ у сихъ чердаковъ обмазать смѣшенною

шенною съ соломою глиною, которая сквозь себя испарины не пропускаетъ.

Ежели оною глиною обведутся такъ же и перекладины, то обмазка сія сохранитъ нижнее строеніе отъ пожара; ибо ежели несчастнымъ случаемъ кровля и загорится, то однако низъ останеся цѣль, или по крайней мѣрѣ скотину и прочія подвижныя вещи отъ огня спасти можно.

§. 30. Излишняя солома и сѣно, которыя для неурожайныхъ годовъ, или на продажу берегаются, требуютъ такъ же сухаго и свободный воздухъ имѣющаго мѣста, къ чему можно опредѣлить сушило надъ сараемъ, о коемъ я теперь же говорю на мѣренъ.

§. 31. Для подблочнаго дерева, дровъ, шелегъ, земледѣльческой сбри и при ней мѣлочныхъ починокъ потребно какое либо находящееся подъ строеніемъ мѣсто, которое хотя и должно имѣть свободный воздухъ, однако надобно, чтобъ оно было сухо и предохранено отъ дождя и снѣга. Таковой сарай, по моему мнѣнію, наилучшимъ образомъ устроишь, когда онъ загороженъ будетъ только съ трехъ боковъ, а четвертой останеся отверстъ; ибо чрезъ сіе не будетъ въ него проходить

сквозной вѣшерѣ и лежащая шамѣ сбруя сырѣшь не можеть.

Г л а в а 5.

О Дворѣ.

§. 32. Дворѣ долженѣ бытъ такѣ расположенѣ, что бы онѣ способенѣ былѣ.

а) Для сбереженія скопленного навозу.

б) Для скоша.

и в) Для ѣзды и свободнаго входа во всѣ часши дома.

§. 33. а) Для сбереженія навозу потребно ошдѣлишь одно или многія мѣста, дабы въ другія мѣста шѣмѣ свободнѣе, суше, и безпрепятственнѣе ходишь и ѣздишь было можно. Навозѣ не можеть бытъ хорошѣ, когда онѣ лежишь очень мокро и глубоко, по шому что вода препятствуешѣ его согниванію, и для шого сіе мѣсто должно имѣшь испокѣ, по которому бы жидкость изѣ него въ садѣ проходила, ибо она для поливанія растѣній, и для моченія въ ней сѣмянѣ весьма полезна.

§. 34. б) Скошной дворѣ весьма нуженѣ, а наипаче когда заведено похвальное обыкновеніе кормишь скошѣ въ своихѣ хлѣвахѣ, ибо въ семѣ случаѣ онѣ необходимо надобенѣ ему для прогулки, да и навозѣ шамѣ шешьясья

ряться не можетъ. Большой дворъ равнымъ образомъ и въ случаѣ пожара весьма нуженъ, частію по тому, что способнѣе гасить можно, частію же и по тому, что спроенія одно отъ другаго далѣе отстоять будутъ.

§. 35. в) Для ѣзды особое мѣсто въ помѣ намѣреніи почитается за нужное, что бы отъ проѣзду скотъ поврежденъ не былъ, или бы со скотнаго двора не выходилъ онъ на улицу, что въ прочемъ требуетъ особеннаго смотрѣнія, однакожъ его можно легко привадить, что онъ на улицу выходить не станеть.

Г л а в а 6.

О пользѣ провозженія воды.

§. 36. Ни что въ деревнѣ, или въ какомъ бы то ни было жилищѣ, столь не нужно, какъ свѣжая, здоровая и во всякое время изобильная вода.

Но поелику не всегда столь обильные источники возлѣ деревень находятся, то надлежитъ въ такомъ случаѣ искать помощи въ искусствѣ, и проводить воду или изъ низкихъ мѣстъ въ верхъ, или съ высокихъ спускать въ низъ.

§. 37. Въ первомъ случаѣ потребны насосы, или подобныя сему водяныя машины, приводимыя въ дѣйство или посредствомъ силъ человѣческихъ, или помощію скота; однако послѣдній способъ въ деревнѣ предпочитается, по тому, что крестьяне заняты бывающъ домашними своими упражненіями: и такъ лучше къ сему употребляющъ скотъ, которому малое сіе движеніе ни малаго вреда не сдѣлаетъ. Въ другомъ же случаѣ довольно простыхъ водопроводовъ, которые будучи приведены одинажды надлежащимъ образомъ въ состояніе, и прочно по показанному, въ изданной отъ меня наукѣ о строеніи деревенскихъ домовъ, предписанію отъ 159 до 189 § устроены, многіе годы, или лучше сказать цѣлыя вѣки, безъ дальнихъ поправокъ служить могутъ. Ежели крестьяне пожелаютъ сіе учинить общими силами, то оно спашетъ имъ не весьма много, а чрезъ то каждый изъ нихъ сбережетъ не мало времени, особливо же когда вода проведена будетъ въ каждый дворъ или поварню, откуда можетъ разливаться во все жилье, такъ что и въ хлѣвы и конюшню прошекаетъ будетъ, что наипаче полезно зимою, дабы въ оныхъ не столь часто отворять двери.

ОТДѢЛЕНІЕ II.

О величинѣ часшей крестьянскаго
строенія.

Г л а в а I.

О мѣрахъ и принадлежностяхъ къ
строенію, по которымъ величину цѣлаго
располагать надлежитъ.

§. 38. Надобность и польза, предопредѣ-
ляющъ величину часшей дома, суть споль сами
по себѣ ясны, что я за не нужное почишаю
объяснять оныя еще болѣе, и по тому упо-
мяну токмо слѣдующее о мѣрѣ, и предпо-
ложу опредѣленное количество земли, по ко-
торому крестьянское строеніе расположено
быть должно.

§. 39. Предписанныя мнѣ Россійскія мѣры
суть слѣдующія:

а.) Для полей и пашенъ десятины.

Десятина содержишь въ себѣ 60 сажень
длины, 40 ширины, слѣдственно 2400 ква-
дратныхъ сажень составляешъ.

б.) Въ строеніи такъ же употребляющя
сажени; сажень содержишь 3 аршина, а
аршинъ имѣешъ 16 вершковъ.

Для крашкости буду я впередъ означать сіи мѣры только начальными буквами.

§. 40. Удѣлъ земли для заведенія полного крестьянскаго спроеія долженъ быть слѣдующей, которой бы обрабатываемъ и пожинаемъ былъ безъ общей помочи, а при томъ расположенъ такъ, чшобъ онаго ежегодно опдыхало около $\frac{1}{3}$, выключая нѣкоторыя поваренныя распѣнія, которыя на сей части произрастаютъ.

1.) 27 десятинъ пашни, изъ коихъ 18 ежегодно подъ хлѣбъ употребляется, 7 десятинъ опдыхаютъ, а 2 опредѣляются для огородныхъ распѣній и для кормовыхъ травъ.

2.) 7 десятинъ для сѣнокоса и паствы, которыя безъ дальняго обработыванія поправляемы и скашиваемы быть могутъ.

§. 41. Означенное количество земли есть посредственной доброты, и урожай самъ-четверть, или самъ-пять производитъ.

На каждую десятину считаю я сѣмянъ по 6 шеффелей *; а изъ 360 сноповъ, или вяза-
нокъ

* Брандбургской шеффель содержитъ къ Россійскому четверику, какъ 2604 къ 1229, или 17 Россійскихъ четвериковъ составляютъ нѣсколько побольше 8 Брандбургскихъ шеффелей: слѣдовательно по положенію сочинителя шесть шеффелей на десятину для посѣву, выходитъ по Россійской мѣрѣ на оную около двенадцати четвериковъ и трехъ четвертокъ.

нокъ, сжатыхъ съ одной же десятины, полагаю до 30 шеффелей зеренъ.

Слѣдственно съ обыкновеннаго поля можно снимать. - - 6480 сноповъ.

Однако лучше ихъ положить больше, нежели меньше. Изъ 100 сноповъ выходитъ 8 шеффелей, а изъ 6480 выдешъ около - - 520 шеф. зер.

Дяшлина посѣянная во время опдыха на $\frac{1}{2}$ десятины приноситъ жашвы - - - 450 вязан. и 2 шеф. зер.

$\frac{1}{2}$ десятины гороху приноситъ - - - 360 — и 24 — —

$\frac{1}{4}$ десятины чечевицы 120 — и 4 — —

$\frac{1}{4}$ десятины земляныхъ яблоковъ - - - 120 — и 36 —

$\frac{1}{2}$ десятины капусты и рѣпы, что кладется въ погребу.

И такъ вся жашва приноситъ - 7530 вязанокъ или сноповъ, а зеренъ около - - - 600 шеффелей.

§. 42. Для лугу, или сѣнокосу опредѣляется покмо 6 десятинѣ, каждая десятина приноситѣ по 100 центнеровѣ * мягкаго и хорошаго сѣна и по 50 центнеровѣ опавы (Stimmet), и такѣ со всѣхъ десятинѣ собирается 600 центнеровѣ сѣна, и 300 центнеровѣ опавы. Центнерѣ сѣна сыраго и жесткаго занимаетѣ болѣе мѣста, нежели центнерѣ мягкаго, считая же вокругѣ по и другое, занимаетѣ оно отѣ одного до $1\frac{1}{4}$ кубическаго аршина. Сѣ паспвы же сѣна не собирается, по тому что на оной либо пасутѣ скотѣ, или скося праву даютѣ е е ему свѣжею.

§. 43. Снопѣ хлѣба, имѣющій длинный стебель, какѣ-то пшеница и рожь, занимаетѣ мѣста $\frac{1}{2}$ кубическаго аршина, и вѣситѣ сѣ лишкомѣ 30 фунтовѣ, а снопѣ хлѣба сѣ короткими стеблями, какѣ напримѣрѣ ячменя и овса, занимаетѣ $\frac{3}{10}$ кубическаго аршина и вѣситѣ 20 фунтовѣ. Считая же кругомѣ

и

* Брандебургскаго торговаго вѣсу фунтѣ содержитѣся къ Россійскому фунту какѣ 9750 къ 8512 и 100 фунтовѣ Брандебургскихъ содержитѣ 114 $\frac{9}{17}$ Россійскаго фунта. Центнерѣ вѣ оной землѣ содержитѣ вѣ себѣ 5 штейновѣ ш. е. камней, такѣ называемаго вѣсу (Stein), или по фунтовѣ шамошняго вѣсу; Россійскаго же вѣсу имѣетѣ таковой центнерѣ сѣ небольшимѣ 127 фунтовѣ, или 3 пуда и побольше вѣсколько семи фунтовѣ.

и потѣ и другой снопѣ, будетѣ занимать онѣ мѣста $\frac{4}{10}$ или $\frac{2}{5}$ кубическаго аршина. То же самое бываетѣ и съ соломою, съ шѣмѣ шокмо различіемѣ, что соломы гораздо остается менѣе, нежели сколько было сноповѣ. Вязанка длинной соломы вѣситѣ около 25 фунтовѣ, и требуетѣ мѣста $\frac{1}{2}$ кубическаго аршина.

Г л а в а 2.

О числѣ работниковъ и скота, потребныхъ для обработки и уборки урожая вышеопредѣленной земли; такъ же и о величинѣ работничьихъ избѣ.

§. 44. Обработыватели крестьянской земли суть: во первыхъ самѣ крестьянинѣ со своею женою, 1 батракѣ, кошорой имѣетѣ присмотрѣ за лошадьми, и при томѣ еще 2 мальчика, 1 овчарѣ, 2 работницы, изѣ коихъ одна смотритѣ за быками, коровами и телятами, а другая за свиньями, онѣжѣ обѣ вѣ полѣ и поварѣ помогаютѣ, и 2 молотильщика, кошорые жашву, молотьбу и копаніе земли опправляютѣ; сїи по большой части бываютѣ поденщики и имѣютѣ свои собственныя жилища, однако лучше бы было, ежелибѣ они жили у хозяина, по тому что они изѣ дому шаскашъ всякую всячину любятѣ.

§. 45. Скопѣ пошребенѣ слѣдующій:

Отѣ 4хѣ до бѣи пахотныхѣ лошадей	
и нѣсколькѣ жеребятѣ, и такѣ всѣхѣ	9
12 коровѣ, 1 быкѣ и пятеро телятѣ.	18
50 овецѣ и 30 кладеныхѣ барановѣ.	80
2 свиньи на разводѣ и 2 на убой, 4	
или 6 поросенковѣ.	8
1 гусь, 5 гусынь съ гусенятами, а	
всѣхѣ	30
отѣ 15 до 30 курѣ съ цыплятами.	60
30 гнѣздѣ голубей.	60

§. 46. Здѣсь буду я показывать величину часней по порядку, такѣ какѣ я предложилѣ о распоряженіи ихѣ въ первомѣ ошдѣленіи, во второй и слѣдующихѣ за нею главахѣ.

Хозяйская изба должна содержать слѣдующія часни:

а.) Печь, которая бы съ запечьемѣ своимѣ занимала проспранспва два квадратныхѣ аршина.	2 кв. арш.
б.) Два стола по 5 аршинѣ.	10 — —
в.) Для стульевѣ и лавокѣ.	12 — —
г.) Для двухѣ постелей по 5 арш.	10 — —
д.) Для прохода и другихѣ упражненій.	30 — —
	<hr/>
	64. — —

Слѣд-

Слѣдственно сія изба должна бысть около 8 кв. аршинъ въ длину и столько же въ ширину.

§. 47. Рабочая изба содержитъ въ себѣ:

а.) Часть хлѣбной печи.	-	3	кв. арш.
б.) Избную печь въ	-	1	— — —
в.) Два спола для печенія и проч.	10	—	— — —
г.) Для спульевъ и лавокъ.	10	—	— — —
д.) Для посуды и прохода.	40	—	— — —
		<u>64.</u>	— — —

§. 48. Для батрака, молошильщиковъ и мальчиковъ должно находиться въ избѣ слѣдующимъ мѣстамъ:

а.) Для четырехъ постелей.	20	кв. арш.
б.) Для лавокъ.	3	— — —
в.) Для сундуковъ.	7	— — —
г.) Для прохода.	6	— — —
	<u>36.</u>	— — —

И такъ сія изба должна имѣть длины 8, а ширины $4\frac{1}{2}$ аршина.

§. 49. Изба работницъ содержитъ въ себѣ:

а.) Для двухъ постелей.	-	10	кв. арш.
б.) Для скамьи или лавки.	2	—	— — —
в.) Для двухъ сундуковъ.	5	—	— — —
г.) Для прохода.	5	—	— — —
		<u>22.</u>	— — —

Сія изба должна имѣть длины 6, а ширины $3\frac{2}{3}$ аршина.

§. 50. Поварня должна содержать слѣдующія мѣста:

а.) Для очага.	-	-	-	2 кв. арш.
б.) Мѣсто для устей хлѣбной и избной печи.	-	-	-	4 — —
в.) Для кошла.	-	-	-	2 — —
г.) Для поставцовъ, столовъ и лавокъ.	-	-	-	11 — —
д.) Для насоса и водяной посуды.	12	—	—	
е.) Для проходу, мытья и проч.	14	—	—	
				<hr/> 45. — —

Сія поварня должна имѣть длины 9, а ширины 5 аршинъ.

§. 51. Коптильня дѣлается на чердакѣ и содержишь въ себѣ длины около 4, а ширины 2 аршинъ.

Запасные чуланы должны быть величиною каждой около 28 аршинъ. Подъ симъ именемъ разумѣю я одинъ для ставленія варенаго кушанья, а другой для свѣспныхъ припасовъ, какъ-то муки, копченыхъ мясъ и проч.

§. 52. Погребѣ надлежитъ имѣть для сбереженія пшпья, рѣпы и земляныхъ яблоковъ, которой долженъ быть длиною въ 8, шириною въ 4, а вышиною въ 3 аршина.

Сѣни должны имѣть ширины 5, а длины 7 аршинъ, и того 35 квадратныхъ аршинъ.

Г л а в а 3.

О величинѣ мѣстъ для скота и птицъ.

§. 53. Конюшня должна содержать 9 малыхъ пахотныхъ лошадей, а стойла надлежитъ быть длиною въ 3, шириною въ $1\frac{1}{2}$ аршина. Позади стойловъ надобенъ ходъ шириною въ $1\frac{1}{2}$ аршина и ясли шириною въ $\frac{1}{2}$ аршина; возлѣ лошадей съ одной стороны стойловъ долженъ быть такъ же ходъ шириною въ 2 аршина, и такъ вся конюшня будетъ имѣть около 16 аршинъ длины и 5 арш. ширины.

§. 54. Коровникъ долженъ содержать въ два ряда стойла, между которыми потребенъ ходъ для задаванія корму, сверхъ сего для входу и выходу коровъ надобны еще два прохода. Стойло должно имѣть ширины $1\frac{1}{4}$, а длины 2 аршина; слѣдственно для 18 коровъ въ два ряда поставленныхъ, въ

въ каждомъ ряду по 9 живошинѣ, по-
 требно длины $11\frac{1}{4}$ аршинѣ, для двухъ про-
 ходовъ $4\frac{3}{4}$ аршина, а всего 16 аршинѣ. Для
 прехѣ поперечныхъ проходовъ вмѣстѣ взя-
 тыхъ потребно ширины 5 аршинѣ, для
 двухъ рядовъ стойловъ по 2, а вмѣстѣ съ
 яслями $2\frac{1}{2}$ аршина, и того 5 аршинѣ; и такъ
 весь хлѣвъ долженъ имѣть ширины 10, а
 длины 16 аршинѣ.

§. 55. Овчарня на 80 овецъ, для каждой
 овцы полагая мѣста $1\frac{1}{2}$ квадрагнаго аршина,
 составишь 120 аршинѣ. Слѣдовательно ов-
 чарня имѣя 16 аршинѣ длины, должна имѣть
 $7\frac{1}{2}$ ширины.

§. 56. Для свиней потребно 4 хлѣва; два
 для приплодныхъ, и два для кормовыхъ.
 Каждый хлѣвъ можетъ имѣть ширины $3\frac{1}{4}$,
 а длины $3\frac{1}{2}$ аршина, но къ симъ хлѣвамъ по-
 требенъ особливой ходъ шириною въ $1\frac{1}{2}$ ар-
 шина, а длиною равный длинѣ хлѣвовъ взя-
 тыхъ вмѣстѣ.

И такъ сіи 4 хлѣва содержать будущъ
 13 аршинѣ длиннику и 5 аршинѣ попере-
 чнику.

§. 57. Для 30 гусей потребенъ гусятникъ
 величиною въ 15 кв. аршинѣ, полагая для
 каждого гуся по $\frac{1}{2}$ квадр. аршина мѣста.

Для

Для 60 куръ полагая для каждой по $\frac{1}{4}$ квадр. аршина, потребно столько же мѣста, сколько и для гусытника и они ставятся одинъ на другой.

Для 30 гнѣздъ голубей ставится столбъ вышиною въ 4 аршина, на коемъ утверждается шестиугольникъ, имѣющій въ поперешиникѣ 3 аршина, а высопы одинъ аршинъ. Вокругъ его и внутри дѣлаются голубиныя гнѣзда.

§. 58. Ежели всѣ сии мѣста для скота и птицъ соединены вмѣстѣ, то для корму довольно токмо одного анбара, но ежели оныя находятся раздѣльно, то надобно имѣть ихъ два.

Каждой долженъ имѣть въ себѣ слѣдующія вещи:

а.) Лавку для крошенія сѣчки.	$1\frac{1}{2}$ кв. арш.
б.) Ступу съ пѣсками для полученія всякаго для скота корму.	1 — —
в.) Ларь для сбереженія запаснаго корму.	$1\frac{1}{2}$ — —
г.) Лѣстницу на чердакѣ.	3 — —
д.) Мѣсто для корму и прохода.	8 — —
	<hr/>
	15. — —

И слѣдственно долженъ онъ быть около 5 аршинъ въ длину, и 3 аршинъ въ ширину.

Хлѣвъ для шелятъ и ягнятъ можно сдѣлать шириною шокмо въ при, а длиною въ 5 аршинъ, и употреблять оный иногда такъ же и для поросятъ, которыя, по причинѣ въ немъ теплоты, здоровы бывають.

Г л а в а 4.

О величинѣ гумна, и о сараѣ для земледѣльческой сбури.

§. 59. Величина располагается здѣсь по количеству опредѣленной въ 41 § жашвы. Она составляла вообще 7530 сноповъ, изъ котораго числа дяшину и праву отъ земляныхъ яблоковъ въ семъ строеніи не складываютъ, а убирають ихъ въ чердаки надъ анбарами для корму скоша, и по сему остается шокмо 7000 сноповъ, для помѣщенія коихъ и надлежитъ выстроить довольно пространное гуменное строеніе.

Въ семъ строеніи надлежитъ огородить шокъ, которой бы по крайней мѣрѣ былъ вышиною и шириною въ 5 аршинъ, дабы на ономъ удобно молошить можно было. Длина онаго полагается самопроизвольно, а по большей части опредѣляется она по ширинѣ гумна.

§. 60. И такъ гумно должно помѣщать въ себѣ 7000 сноповъ хлѣба, и шокъ. 7000 сноповъ, полагая каждой по $\frac{2}{5}$ куб. аршина, занимающъ пространства 2800 куб. аршинъ.

И по сему ежели дана будетъ высота и ширина гумну, то длина онаго помощію дѣленія легко найдется.

Напримѣръ, ежели положится оному 15 аршинъ ширины и вышины, то шокъ занимающъ будетъ слѣдующее пространство: $7 \times 5 \times 15 = 525$ куб. аршинъ. Сіе число сложивъ съ цѣлымъ содержаніемъ хлѣба

т. е. 2800 куб. аршинъ

525

Выдетъ 3325 куб. аршинъ

Сіе число раздѣливъ на квадратную плоскость узкой стѣны строенія и квадратную плоскость счипца, (der Giebel) взятыя вмѣстѣ, частное число покажетъ длину гумна.

Квадрат. плоскость узкой

стѣны. - - - $15 \times 7 = 105$ арш.

Квадр. плоскость счипца. $15 \times 3\frac{1}{2} = 52\frac{1}{2}$ —

Квадр. плоскость цѣлой счипцовой стѣны съ низу до вершины

кровли. - - - = 157 —

На сіе число раздѣля 3325 частное $21\frac{1}{5}$ покажетъ длину гуменнаго строенія.

§. 61. Но естѣли положу я ширину гу-
меннаго спроенїя 19 аршинѣ снутри, то
величина шока будетѣ содержать $7 \times 5 \times$
 $19 =$ - - - - - 665 куб. арш.

Куб. содержанїе хлѣба. - 2800 — — —

Куб. содерж. цѣлаго гумна
будетѣ - - - - - 3465 куб. арш.

Квадр. плоскость узкой стѣ-
ны $19 \times 7 =$ - - - - - 133 арш.

Квадр. плоскость счища $19 \times 5 =$ 95 — — —

Квадрат. плоскость цѣлой
счищовой стѣны съ низу до
вершины кровли. - - - - - 228 — — —

На сіе число раздѣля 3465, частное по-
кажетѣ длину спроенїя близѣ 16 аршинѣ.

Сїя длина гумна будетѣ настоящая шо-
гда, ежели чердакѣ онаго отѣ одного конца
до другаго идетѣ ровно прїугольникомѣ;
но естѣли крышка будетѣ епанчой, или съ
облонами, или косая, то надлежитѣ длину
спроенїя еще нѣсколько увеличить такѣ,
что бы она равна была широтѣ, то естѣ
19 аршинамѣ.

§. 62. Солома, права отѣ земляныхѣ ябл-
ковѣ и дяшлина, кой послѣднїя употребля-
ются вмѣстѣ съ первою для скопскаго кор-
му, содержитѣ около - 5000 вязан.
каждая вязанка по 25 фунтовѣ.

Изъ сего числа пошребно для			
подшилки около	-	-	3000 вязан.
Для корму	-	-	1000 —
Остальныя же	-	-	1000 —

либо опредѣляюща на продажу, или храняща для неурожайныхъ годовъ.

И такъ чердаки надъ анбарами должны содержать въ себѣ 4000 вязанокъ соломы и 600 центнеровъ сѣна, кои для корму скопу выдаваемы быть должны.

Вязанка соломы содержитъ въ себѣ $\frac{2}{3}$ кв. аршина:

слѣдственно 4000 вязанокъ будутъ содержать - - 1600 куб. арш.

Центнеръ сѣна содержитъ $\frac{1}{4}$ куб. аршина, а 600 будутъ содержать - - - 750 — — —

И того 2350 — — —

По силѣ показаннаго въ 60 и 61 §. примѣра весьма легко находится длина такого чердака, коего ширина и вышина известна.

Вышина кровли всегда полагается въ половину поперешной стѣны, и такъ если ширина будетъ 16 аршинъ, то квадратная плоскость сщипца онаго чердака 16 X 4 равна будетъ 64 квадр. аршинамъ; на сѣ

число раздѣля 2350 куб. аршинѣ, частное покажетъ $\frac{2350}{64} = 36$ аршинѣ длину чердака надъ анбаромѣ.

Сія длина такъ же и здѣсь въ шакомѣ только случаѣ мѣсто имѣетъ, когда чердакъ идетъ отъ одного до другаго конца ровно шріугольникомѣ.

§. 63. Для излишняго сѣна и соломы потребно такъ же особое мѣсто. Оно должно содержать въ себѣ 300 центнеровъ сѣна, каждой центнерѣ по $1\frac{1}{4}$ куб. арш. 375 куб. арш. 1000 вязан. по $\frac{2}{5}$ куб. арш. - $\frac{400}{775}$ — —

Слѣдовательно для чердака, кошорой ширины имѣетъ 19, вышины 9 аршинѣ, квадратная же плоскость шріугольника составяетъ около 85 кв. арш. потребно длины около $9\frac{1}{2}$ аршинѣ.

§. 64. Для вымолоченнаго хлѣба по силѣ 28 §. потребна жишница.

Жашва по показанному въ 41 §. вычисленію приноситъ 600 шеффелей. Но если ли крестьянинѣ столько мѣста имѣеть будеть, что онѣ двѣ жашвы помѣститъ у себя можеть, то сіе весьма для него полезно. Изъ каждой жашвы исключивъ по 200 шеффелей на сѣмена и проч. составяетъ обѣ

жашвы

жашвы 800 шеффелей, каждой же шеффель занимаетъ мѣста $\frac{1}{3}$ кв. аршина, по жипница должна имѣть квадратной плоскости около 266 кв. аршинъ; слѣдственно, еспли оная будетъ шириною въ 15 аршинъ, по длиною должна бытъ въ $16\frac{1}{2}$ аршинъ.

Земляныя яблоки, рѣпа, капуста и прочее отъ части зарываються въ землю, а отъ части хранящяся въ погребѣ.

§. 65. Сарай для шелегъ, дровъ и прочей сбруи долженъ заключать въ себѣ слѣдующее пространство.

а.) Для 20пи саженой двуаршинныхъ дровъ; сажени же полагается здѣсь ширина и вышина въ $2\frac{1}{2}$ аршина.

Въ сараѣ имѣющемъ вышины 7 аршинъ, можно помянушой величины полѣнницы класть одну на другую въ $2\frac{1}{2}$ ряда; и по сему для 8 саженой на каждую по 5 кв. аршинъ пошребно плоскости. - 40 кв. арш.

б.) Для колонія дровъ. - 10 — — —

в.) Для спроеваго и подѣлочна-лѣсу. - - - - 100 — — —

г.) Для шрехъ шелегъ. - 81 — — —

д.) Для сохъ, боронъ и проч. къ земледѣлю принадлежащихъ орудій. - - - - 80 — — —

е.) Для лѣспницъ и проходовъ. 50 — — —

Квадратная плоскость сарая. 361 — — —

Г л а в а 5.

У О пространствѣ двора и о величинѣ всего двороваго строенія.

§. 66. По силѣ 5й главы іго опредѣленія поребно имѣшь при особливые двора: ій для скоша, 2й для навозу, а 3й для ѣзды и ходу.

Скошной дворѣ долженѣ заключашь въ себѣ мѣста:

- | | | | | | |
|--|-----|----|---|---|--------------|
| а.) Для 18 скопинѣ: быковѣ, коровѣ и пелятѣ; полагая на каждую по 20 кв. аршинѣ, дабы онѣ способно и просторно расхаживашь могли, сославившѣ пространство. | - | - | - | - | 360 кв. арш. |
| б.) Для 3хѣ жеребенковѣ, на каждого по 15 аршинѣ. | - | 45 | — | — | |
| в.) Для 8 свиней, на каждую по 2 аршина. | - | 16 | — | — | |
| г.) Для 80 овецѣ по 2 арш. | 160 | — | — | — | |
| д.) Для решетокѣ, за которыя кладутѣ сѣно; для яслей и водяныхѣ колодѣ или корытѣ. | - | - | - | - | 105 — — — |

А весь скошной дворѣ 686 кв. арш.

§. 67. Для навозу надобно одно или многія мѣста, кои бы оной вмѣстѣ отѣ одного полугода до другаго въ себѣ содержащь могли,

гли, такъ, что бы навозныя кучи не очень высоко накладываны были.

Въ полгода 1200 куб. аршинъ соломы и сѣна превращаются въ навозъ, коего изъ помянушаго количества $\frac{1}{3}$ то есть 400 куб. аршинъ выходитъ. Сей навозъ удобно лежать можетъ вышиною въ 2 аршина: слѣдовательно попребно для него мѣста 200 квадрат. аршинъ.

§. 68. Дворовое мѣсто для ѣзды не можно иначе опредѣлить, какъ что оному шириною отъ 6 до 9 аршинъ быть должно.

Но ежели надобно, чтобъ ѣздитъ и ходитъ около навознаго и скопнаго двора можно было, то величина сего проѣзда должна расположена быть по виду скопнаго двора; когда же сей дворъ будетъ равно-сторонный четвероугольникъ, коего квадратная плоскость по 66 и 67 §. 686 арш. составляеть, то каждая сторона онаго имѣеть длины 26 аршинъ; и какъ ширина онаго проѣзда имѣеть на всякой сторонѣ 6 аршинъ, то окружной проѣздъ заключаеть въ себѣ 768 кв. аршинъ. Если же будетъ сдѣланъ проѣздъ только съ одной стороны сего правильнаго четвероугольника, то имѣя ширины 6 аршинъ, составитъ 156 аршинъ, а имѣя ширины 8 аршинъ, будетъ содер-
В 3 жать

жать точно 208 аршинѣ. Сей послѣдней проѣздѣ кажется при всякомѣ случаѣ бытъ удобнѣйшимѣ.

Второй чертежѣ означаетѣ проѣздѣ вокругѣ всего скопнаго двора, а четвертой представляеть оной токмо съ одной стороны.

§. 69. И такѣ величина всего строенія и дворовѣ занимаетѣ мѣста по вышешоказанному вычисленію

- А. Подѣ жиламѣ строеніемѣ,
- Б. Подѣ хлѣвами, конюшнями и проч,
- В. Подѣ гумномѣ и сараемѣ, и
- Г. Подѣ дворами

слѣдующее количество :

§. 70. А. Квадратная плоскость подѣ жиламѣ строеніемѣ.

1.	8 X 8	=	64 кв. арш.	для хозяйской избы	§ 46
2.	8 X 8	=	64 — — —	для рабочей избы	§ 47
3.	8 X 4½	=	36 — — —	для избы башраковѣ	§ 48
4.	6 X 3⅔	=	22 — — —	для избы работниц.	§ 49
5.	9 X 5	=	45 — — —	для поварни	§ 50
6а	6 X 4⅓	=	26 — — —	} для 2 чулановѣ	§ 51
6б	8 X 3½	=	28 — — —		
7.	5 X 7	=	35 — — —	для сѣней	§ 52
8.	8 X 2	=	16 — — —	для проходу	

Внутренней плоскости 336 кв. арш. жилаго строенія, не считая наружной сѣны и простинокѣ.

§. 71.

§. 71. Б. Квадратная плоскость конюшни, хлѣвовъ и проч.

1.	16 X 5	=	80	кв. арш. для конюшни	§ 53
2.	16 X 10	=	160	— — — — — коровника	§ 54
3.	16 X 7½	=	120	— — — — — овчарни	§ 55
4.	13 X 5	=	65	— — — — — свиного хлѣва	§ 56
5.	5 X 3	=	15	— — — — — гусятника	§ 57
6.	5 X 3	=	15	— — — — — хлѣва ягняш.	§ 58
7.	3 X 5	=	30	— — — — — 2 анбаровъ.	

Плоскость конюшни, хлѣвовъ и проч. 485 кв. арш.

§. 72. Простѣнки и наружныя стѣны.

- а.) 6 простѣнковъ въ ширину дома. 42 кв. арш.
 б.) Въ длину. - - - - - 14 — — — —
 в.) Двѣ наружныя поперешныя стѣны 18 арш. длины и 1 арш. ширины. - - - - - 18 — — — —
 г.) Двѣ наружныя стѣны въ доль 108 арш. длины и 1 арш. шир. 108 — — — —

Плоскость подъ стѣнами 182. — — — —

§. 73. В. Плоскость гуменнаго строенія и сарая содержишь въ себѣ какъ въ б1 и б5 §. показано.

40 Отд. II. гл. 5. О простр. двора и пр.

Гумно 19 арш. дл. и 19 ширины.	361 кв. арш.
Сарай для дровъ и пр. 19 длины и 19 ширины.	361 — —
Простѣнокъ 20 длины, $\frac{1}{2}$ шир.	10 — —
2 наружныя поперешныя стѣны 20 длины, 1 шир.	40 — —
2 наружныя стѣны въ доль, 40 длины, 1 шир.	80 — —
<hr/>	
И того 852. — —	

§. 74. Г. Для скотнаго двора

по §. 66.	686 кв. арш.
Для навознаго двора по §. 67.	200 — —
— проѣзду по §. 68. 26 аршинъ длины и 8 ширины.	208 — —
<hr/>	

Плоскость дворовъ 1094 кв. арш.

А все пространство подъ дворами и строеніемъ занимаетъ 2949 кв. аршинъ, или $327\frac{2}{3}$ кв. сажени.

ОТДѢЛЕНІЕ III.

А. О лучшемъ распоряженіи частей крещьянскаго строенія, когда оное опредѣленное число пашни и скоша имѣешь.

Б. Когда оное имѣешь меньше.

ГЛАВА I.

О распоряженіи жилаго строенія, конюшни, хлѣвовъ и пр.

Черт. I. фиг. 1, 2 и 3. видъ его и проѣздъ показывающъ, а на черт. II. планъ онаго съ лучшимъ расположеніемъ представляется.

§. 75. Сѣни должны какъ возможно находиться въ срединѣ, что бы изъ оныхъ удобно и скоро во всѣ части строенія пройти можно было.

Въ томъ же IIмъ чертежѣ извѣняется такъ же положеніе лѣстницъ въ погребѣ и на чердакѣ, ежели погребѣ по лѣвую сторону сѣней находишься будетъ. Но кажется выгоднѣе бы было сдѣлать его по правую сторону, дабы лѣстница въ погребѣ имѣла мѣсто свое подъ лѣстницею на чердакѣ, какъ сіе изъ IV. чертежа явствуетъ.

§. 76. По лѣвую сторону сѣней при входѣ, положилъ я бышь хозяйской избѣ В, по правую рабочей избѣ Г, а позади сѣней поварнѣ Е, яко прешней части дома.

Печи въ избахъ такъ какъ и хлѣбную печь надлежитъ шопишь избѣ поварни, что все избѣ чершежей ясно видѣшь можно.

§. 77. Позади хозяйскаго покоя В, сдѣланъ ходъ К, по которому избѣ онаго покоя въ поварню и прочія мѣста способно проходишь можно. Подлѣ него находится запасной чуланъ С къ поварнѣ лежащій, и изба для работницъ Д; подлѣ онаго чулана С, За избою же Г, находится чуланъ для спавленія кушанья Г, и изба для бапраковъ Л.

Симъ расположеніемъ не токмо сохраняется соразмѣрность или симметрія, но и числа, которыми въ прежнемъ ошдѣленіи изобразилъ я пространство комнатъ, согласно вмѣстѣ приходящъ.

Сѣни имѣютъ въ срединѣ къ надворной сторонѣ двери, а хозяйской и рабочей покой по два окошка.

Въ поварнѣ, въ задней стѣнѣ, находятся два маленькія окошка; прочіе же четыре покоя имѣютъ по одному шакомужъ.

Раз-

Раздѣленіе сихъ окошекъ расположилъ я такъ, чшобъ онѣ съ обѣихъ сторонъ имѣли равное отъ середины разстояніе, и были бы равны между собою; но толькобъ окошки переднихъ покоевъ были въ двое больше прошиву заднихъ.

§. 78. Поелику строенія пребуютъ самыхъ малыхъ стѣнъ, когда онѣ равноспоронней чешвероугольникъ составляющъ; то не безъ выгоды будещъ располагашъ ново-строющіеся дома столь сходственню съ симъ видомъ, сколько сіе, безъ пренебреженія прочихъ хорошихъ его свойствъ, сдѣлать можно.

Жилое строеніе можетъ имѣть 16 аршинъ ширины, а длины отъ 22хъ до 23хъ аршинъ, и сіе не составляетъ равноспороннаго чешвероугольника, однакожъ было бы неспособно, естли бы кто видѣ сей перемѣнишь вздумалъ. При семъ такъ же и полезное употребленіе чердака въ уваженіе принять должно.

§. 79. Главное сбереженіе при заложеніи цѣлаго двора происходитъ отъ соединенія многихъ строеній во едино. Ибо какъ скоро два равную ширину и длину имѣющія строенія соединены будутъ вмѣстѣ, то оставяются при семъ двѣ поперешныя стѣны, вмѣсто

вмѣсто коихъ по крайности только одинъ простѣнокъ надобенъ будетъ: что же чрезъ сіе сбережено быть можетъ, по очевидность и небольшая смѣта ясно показывающъ.

И такъ надлежитъ какъ возможно удаляться отъ всѣхъ мѣлкихъ и побочныхъ строеній, ибо онѣ не только что причиняющъ напрасной убытокъ, но и не долговременны бывающъ, и часныхъ починокъ шребующъ.

Сверхъ сего таковыя строенія причиняющъ и сами собою хозяйству деревенскому помѣху: ибо для исправленія домашнихъ дѣлъ надобно ходить всегда закоулками; пожарамъ дѣлая деревни отъ сего такъ же болѣе подвержены, понеже отъ таковыхъ приспоекъ дворы споль между собою спушывающся, что естли случится пожаръ, то одинъ отъ другаго безъ пощады загараешся. Множество печальныхъ примѣровъ сіе подшверждаетъ, хотя еще не многіе научились отъ того предосторожности.

§. 80. Естли кто объявленнымъ въ сихъ двухъ послѣднихъ параграфахъ правиламъ послѣдуешъ, и соединишъ ихъ съ показанными въ 1й главѣ перваго отдѣленія, тошъ получишъ простое и дешевое строеніе,
кошо-

которое при томъ будетъ способно, тепло да и отъ огня безопасно.

§. 81. Хлѣвы, конюшни и проч. можно для лучшей удобности присоединить къ комнатамъ: ибо чрезъ сіе сдѣлается ходьба къ онымъ ближе, а по §. 79. такъ же и поперешныя стѣны будутъ не надобны. Сверхъ того конюшня и хлѣвы будутъ теплы, по тому, что сдѣлается въ нихъ ходъ изъ жилья, и двери на дворъ не часто опворяться станутъ.

Теперь обращаю паки ко 2му чертежу для расположенія хлѣвовъ и конюшни.

§. 82. Подлѣ рабочей избы F, и близъ ея находящейся избы для работниковъ, можно построить конюшню N, въ чемъ по показаннымъ въ 12 § правиламъ поступлено будетъ.

Для лучшаго предохраненія конюшни отъ пожара, можно изъ избы F, въ конюшней стѣнѣ O, прорубить окно, на которое въ вечеру, когда задаютъ лошадямъ кормъ, можно спавить свѣчу, которая какъ избу, такъ и конюшню освѣщать будетъ; сіе особливо полезно по тому, что не нужно носить съ собою въ конюшню огня, отъ котораго не рѣдко вредъ дѣлается. Прочее же

же расположеніе конюшни изв черщежа усмотрѣшь можно.

§. 83. Поелику испарина отъ овецъ пользуетъ лошадей, то положилъ я бышь подлѣ конюшни овчарнѣ О, такъ что бы и простѣнка между ими не было. Отъ сего произойдетъ двоякое сбереженіе, ш. е. издержекъ и мѣста, а при томъ и лошади еще бывающъ здоровы. Но что бы овецъ не допустишь къ лошадямъ, то позади ясель дѣлается для сего плешень, или загородка изв простыхъ досокъ вышиною на ровнѣ съ помянутыми яслями.

Поелику конюшня отъ овчарни не отдѣлена, то не нужно дѣлать двоихъ дверей, по тому что каждой родъ сего скопа вдругъ, но особенно одинъ отъ другаго выпускаемъ бываетъ. Отъ сего не столько въ конюшню спужи проходишь спанешъ, да и стѣны будутъ крѣпче. При такомъ расположеніи конюшни, еще и та выгода воспослѣдуетъ, что работники могутъ кормить лошадей изв овчарни, и бышь безопасны, чтобъ лошадь иногда не ушибла.

А чтобъ овцы не доспавали корму у лошадей изв яслей, и чтобъ такъ же не сыпался онъ къ нимъ въ овчарню, то прибавяющъ для сего наось доску, такъ какъ Z, на VIмъ черщежѣ показываешъ.

§. 84. Подлѣ овчарни О по расположенію Пго чертежа можно сдѣлать гусяшню Р, хлѣвъ для шелятѣ К и анбарѣ Q. Въ анбарѣ должна бытъ на чердакѣ лѣстница. А чтобъ воспрепятствовать испаринѣ отъ скоша проходить въ чердакѣ, и тѣмъ дѣлать вредъ корму; то надлежитъ сѣны сего анбара какъ возможно дѣлать плотице и крѣпче, такъ же и дверь въ него не должна отворена стоять безъ надобности. Сей анбарѣ и около его лежащіе хлѣвы и конюшня должны бытъ въ смолѣннѣи бапраковѣ.

§. 85. Другіе же хлѣвы, какъ-то коровей и свиной, надъ которыми присмотрѣ имѣютъ работницы, расположилъ я на другой сторонѣ жилья, дабы чрезъ сіе совсѣмъ пресѣчь частыя свиданія домашнихъ обоого пола людей: ибо отъ того происходишъ между челядью въ домоводствѣ не токмо нерадѣніе, но и обманъ и прочіе пороки.

§. 86. Коровей хлѣвъ S. надлежитъ построить подлѣ избѣ хозяина и работницѣ, чтобъ сіи послѣднія, такъ какъ въ § 13 упомянуто, недалеко отъ коровѣ находились. Въ сей хлѣвъ сдѣланъ ходъ К прямо изъ поварни, дабы изъ нея, не выходя на дворѣ, можно удобнѣе носить къ коровамъ и свиньямъ помой, теплѣе поило, и всякіе ошатки.

Для

Для освѣщенія коровника прорубливается въ простѣикѣ изъ хозяйской избы В, окошко п, которое приноситъ шѣжѣ самыя выгоды, кои обѣ окошкѣ въ конюшню обьявлены. Для кормленія скопа сдѣланной посрединѣ ходъ довольно выгоденъ; изъ него можно весьма способно задаватьъ скопинѣ кормъ на обѣ стороны, и видѣть всякая ли скопина надлежащій ей кормъ свѣла.

§. 87. Подлѣ коровника должно быть свинымъ хлѣвамъ Т, и анбару У, съ проходомъ и загородкою, чтобъ свиньи къ коровамъ не заходили. Но загородка должна быть вышиною не болѣе 2 или 3хъ аршинъ, дабы свиньи чрезъ нея не перепрыгивали. Такой же вышины перегородки и между свинными хлѣвами находятся. Ихъ сплачиваютъ въ шпунтъ изъ досокъ, толщиною отъ 2 до 3 вершковъ. Анбаръ должно дѣлать изъ плотныхъ стѣнъ, что бы испарина отъ скопа не могла проходитьъ въ чердакъ и въ кормъ вбираться. Прочее же изъ черпеза ясно усмотрѣть можно.

Сіи хлѣвы, такъ какъ и прежніе, имѣютъ одну только надворную дверь, копорая отъ средней сѣнной двери въ одинакомъ разстояніи съ конюшенною дверью находится.

Естьли свиней впускать надобно въ хлѣвъ, тогда ходъ въ коровникъ заповоряется жердяными дверцами, или заспанавливается плешнею.

§. 88. Теперь надобно разсмотрѣть, довольно ли будетъ мѣста надъ хлѣвами и конюшнею, для годоваго заготовленія скотинѣ корму и подстилки, а надъ жилымъ строеніемъ для сдѣланія жишницы? По 70 §. жилое строеніе имѣетъ въ себѣ 16 арш. ширины и 22 аршина и съ простѣнками длины; а по § 64, положено быть жишницѣ въ 16 аршинѣ ширины и 16½ аршинѣ длины; слѣдовательно съ лишкомъ для нея мѣста находишь, и довольно еще онаго останеться для лѣспницы и копильни. Сіе такъ же нужно примѣнить, чтобы жишницы не дѣлашь надъ теплыми покоями, ибо отъ теплоты черви въ хлѣбѣ заводятся.

§. 89. Поелику для сей жишницы не требуется болѣе 4 арш. въ вышину, то оставшееся надъ нею пустое мѣсто можетъ употреблено быть для прочаго запаса, какъ то для соломы, сѣна и тому подобнаго. Однакожъ таковыя вещи надлежитъ класть далѣе отъ трубы, а особливо ежели она деревянная.

Пространство сего чердака имѣя 8 арш. ширины, 5 арш. вышины, и 22 арш. длины, содержитъ въ себѣ 440 куб. аршинѣ.

§. 90. Чердаки надъ хлѣвами и конюшнею вообще имѣютъ 16 арш. ширины, 30 арш. длины и 9 арш. вышины, и по тому, ежели кровля надъ поперешными стѣнами безъ покашу сдѣлана, содержатъ въ себѣ 2160 куб. аршинъ; а по § 62 должны они содержать въ себѣ 2350 куб. аршинъ; но еспѣли сдѣланъ чердакъ съ покашисною на поперешныя стѣны кровлю, то пространство надъ хлѣвами будетъ занимать только 1920 куб. аршинъ, по чему остальное количество корму, содержащее 430 куб. аршинъ, въ верхней чердакъ убираеть надлежитъ.

Г л а в а 2.

О распоряженіи гумна, сарая и прочихъ запасныхъ чердаковъ.

§. 91. Гуменное строеніе и сарай можно удобно соединить вмѣстѣ. Изображеніе оныхъ на III. IV. и VIмъ чершежѣ есть самое дешевое и самое выгодное; но чтобъ можно было обѣхать весь скотной дворъ вокругъ, по сіе по I. II. и Vму чершежу располагается.

Однакожъ выгоды положенія по III. и IVму чершежу гораздо превосходнѣе.

Токъ А а (чершежъ II.) находится въ срединѣ гумна, а по обѣ стороны онаго сдѣ-

сдѣланы панзы. О семъ спроенїи уже въ 26 и 27 § пространнѣе упомянушо. Величина плоскости гумна, по б1 §, имѣя 19 аршинѣ длины и 19 арш. ширины, содержитъ 361 кв. аршинѣ, да и плоскость сарая содержитъ пожѣ самое количество.

И какъ величины сарая и гумна одинаковы, по все сіе спроенїе будетъ имѣть 38 аршинѣ длины и 19 арш. ширины. А поже всегда лучше спроеить гумно просторное, нежели тѣсное, почему на всю длину съ простѣнкомъ и до 40 арш. взять можно. Въ сараѣ имѣется такъ же и лѣспница на чердакѣ Ее.

§. 92. Чердакѣ надъ сараемъ можетъ употребленъ бытъ для излишняго сѣна и соломы, какъ уже о томъ въ 30 §, мною упомянушо. Сей чердакѣ долженъ помѣщать въ себѣ по б3 §. 775 кубическихъ аршинѣ, и сіе количество требуетъ по примѣрному положенїю такого чердака, которой бы имѣлъ только 19 арш. длины, 10 арш. вышины и 10 арш. ширины: слѣдовательно надъ сараемъ, которой имѣетъ 19 аршинѣ ширины, остается еще пустаго мѣста около 10 аршинѣ въ ширину. Сіе оставшееся мѣсто можно употребить на поклажу мякины и охвостья, да и для сохраненїя хлѣбныхъ сѣмянъ весьма оно способно.

Къ сему выбираютъ мѣсто подъ полого-
стію кровли къ поперешной стѣнѣ, по тому
что тамъ не такъ много соломы и сѣна
уложитъ можно. Таковая сдѣланная надъ
сараемъ жишница полезнѣе, нежели надъ
жилемъ, поелику въ оной всегда свободной
и сухой воздухъ находится.

§. 93. О выгоднѣйшемъ положеніи двора
упомянуль я нужное уже въ 68 §, изъ ко-
торого видно, что положеніе его, въ IVмъ
чертежѣ означенное, есть наилучшее, по-
елику оное не столько пребудетъ мѣста,
какъ то, которое во IIмъ чертежѣ озна-
чено.

§. 94. Гуменное строеніе и сарай распо-
ложены во всѣхъ чертежахъ по симметріи,
и изъ всего предвидущаго слѣдуетъ нахо-
дись сему строенію по близости двора,
ежели оно совсѣмъ отдѣленно отъ жилья
стоять должно.

Г л а в а 3.

*О строеніи крестьянскаго дому, имѣ-
ющаго влолы противъ перваго пашни
и скота, а по тому надлежитъ ему имѣть
меньше и работниковъ, такъ же и рабо-
чаго скота къ своимъ потребамъ.*

§. 95. Еслии желается имѣть при семъ
все то нужное, которое находится при
первомъ

первомъ расположеніи вышеописаннаго крестьянскаго дому, по весьма не многія вещи совсѣмъ оставяшь надобно; прочія же отъ части по корпусной, отъ части по плоскостной, и отъ части по линейной мѣрѣ, или сказать вообще, по ихъ употребленію, въ половину уменьшаемы бышь должны.

Къ сему дому пошребны слѣдующіе работники:

- а.) Самъ крестьянинъ, опправляющій должность работника.
- б.) Жена его, которая такъ же присмотрѣ и за скотомъ имѣетъ.
- в.) Мальчикъ для смотрѣнія за лошадьми и овцами.
- г.) Работница.

Для сихъ довольно будетъ одной избы, чулана, поварни, двухъ каморокъ для мальчика и работницы, и сѣней для входу въ домъ, которой по показанію VII. чертежа распорядишь должно.

Сѣни А имѣютъ 5 аршинъ ширины и 6 арш. длины, возлѣ нихъ на правой сторонѣ находится изба В, шириною въ 7 арш. а длиною въ 8 аршинъ, а позади ея 2 каморки, С и Д, длиною и шириною по 7 арш.; въ коровникѣ сдѣлана для работницы отгородка, а въ поварнѣ Е, чуланъ е, для спя-

вленья молока. И такъ жилое строеніе имѣетъ 12 арш. ширины и 15 длины.

§. 96. Конюшня и хлѣвы, могутъ такъ же, въ силу вышеобъявленнаго положенія способно по обѣимъ сторонамъ дома раздѣлены быть. По правую сторону избы полагаю я для 40 овецъ овчарню М, шириною въ 9 а длиною въ 10 аршинъ, предъ нею конюшню Л, о четырехъ стойлахъ шириною въ 9 а длиною въ 5 аршинъ, и при ней ходъ. По лѣвую сторону сѣней и поварни находится коровникъ F, имѣющій 9 аршинъ въ ширину и 10 въ длину, для 8 коровъ, а подлѣ него свинные хлѣвы G, и кормовой анбаръ H, и имѣютъ вмѣстѣ 9 арш. ширины и 5 арш. длины. И такъ сїи хлѣвы совокупно составляютъ 18 арш. ширины и 9 аршинъ длины.

§. 97. Поелику строеніе сѣе не очень велико, то для лучшей способности и выгоды въ постройкѣ, можно присоединить къ оному гуменное строеніе и сарай. Симъ самымъ соблюдена будетъ симметриа, то есть соразмѣрность, и отвращены лишніа издержки.

Подлѣ конюшни Л, приспособляется сарай О, имѣющій 9 арш. ширины и 15 длины; въ немъ находится на чердакѣ лѣспница Р, подъ которою можно забрать такой же чуланъ

чуланъ для поклажи корму, какъ и хлѣвокъ N въ овчарнѣ для помѣщенія теленкѣ. Изъ конюшни сдѣланъ прямо ходъ въ сарай, дабы запрягать и выпрягать въ немъ лошадей, не имѣя нужды выходить на дворъ. Сей сарай можно по произволѣнїю увеличить; однакожь не такъ много, чтобъ отъ сего симметрія совсѣмъ видъ свой потеряла.

§. 98. Къ коровнику пристроивается гумно имѣющее 16 арш. ширины и 15 длины, въ серединѣ коего находится шокъ. Все же прочее, заслуживающее здѣсь примѣчаніе, такъ же обширность и положеніе двора, ясно изъ чертежа усмотрѣть можно. R, и S, означающіе скопной и навозной дворъ, имѣютъ вмѣстѣ 45 аршинъ длины и 12 шир. Q, показывающъ мѣсто для проѣзду, и имѣющъ длины 45, а ширины 9 аршинъ.

Вся величина сего строенія съ простѣнками имѣетъ во внутренности длины 56, а ширины 15 аршинъ.

Сіе строеніе не можно сдѣлать ширѣ, не причинивъ разстройки въ расположеніи частей его.

Чердаки имѣютъ соразмѣрную величину для помѣщенія въ нихъ принадлежащихъ запасовъ. Вычисленіе оныхъ почишаю я при семъ за излишнее.

Остальные же перемены можешь каждой распорядить по сему начертанию, кои, думаю я, не произведутъ ни малыхъ затрудненій.

ОТДѢЛЕНІЕ IV.

О свойствахъ подошвы ш. е. земли подъ фундаментомъ, и о строевыхъ вещевыхъ, съ положеніемъ выгоднѣйшаго ихъ употребленія и вышройки.

Г л а в а I.

О свойствахъ подошвы.

§. 99. На поверхности земной великое различіе, находящихся земляныхъ слоевъ извѣстно. Главнѣйшіе же роды оныхъ суть слѣдующіе:

- а.) Плита.
- б.) Насыпь и хрящъ.
- в.) Твердая земля.
- г.) Глина.
- д.) Рыхлая земля.
- е.) Песокъ.
- ж.) Зыбь, или болото.
- з.) Вода.

На водѣ не станеть ни какой сельской домостроитель свѣдома строиться, по тому что сіе не токмо вредно, но и съ лишкомъ

дорого

дорого будетъ. По чему я водяныя, а при помѣ и болошныя мѣста совсѣмъ изъ сего изключаю, поелику такъ же и на сихъ послѣднихъ строиться деревенскимъ жителямъ совсѣмъ не употребительно.

§. 100. Что прилѣжное испытаніе земли, на которой строить надлежитъ, весьма нужно, по сіе изъ всего послѣдующаго явствуетъ: ибо какъ можно заложить какое либо строеніе, не знаяши напередъ, какой для него фундаментъ потребенъ; и понеже оплошность сія дѣлаетъ великую переменную строенію, при самомъ его началѣ: по въ послѣдствіи причиняетъ она и во всемъ ономъ великое затрудненіе, котораго бы чрезъ заблаговременное испытаніе избѣжать можно было.

§. 101. Всякая подошва подъ основаніе раздѣляется на твердую, смѣшенную и худую.

Изъ оной твердая есть:

- а.) Плиша.
- б.) Насыпь и хрящъ.

Плиша состоитъ или изъ разныхъ кусковъ, или изъ одного куска цѣлаго вмѣстѣ сросшиагося, и сія послѣдняя подошва есть лучшая, но первая ненадежна: ибо опдѣленные куски, есльи находясь они на жидкой землѣ, да еще и подъ тяжестью лежатъ

будушѣ, иногда осѣсть могутѣ, и произведушѣ въ построенныхъ на нихъ стѣнахъ щелины.

§. 102. Насыпь и хрящъ съ мѣлкими камнями составляютѣ сами по себѣ посредственной твердости подошву, ежели они надлежащую podporу имѣютѣ, т. е. какъ со сторонѣ, такъ и съ низу крѣпко поддерживаемы; буде же подѣ оными жидкой слой, или болотное мѣсто, то въ такомъ случаѣ ничего предпринять не можно. Сіе посредствомъ землянаго щупа узнавать должно. Когда же въ низу находится песочной слой, или густая красная и бѣлая, называемая такъ же кирпичная и горшечная глина, то, естли лежитѣ она слоемъ толщиною отъ 4хѣ до 6ти аршинѣ, на ономъ мѣстѣ строитѣ можно. Ровъ подѣ основаніе не глубже вырыть надлежитѣ, сколько для счисленія съ поверхности рухлой земли потребно.

§. 103. в.) Твердая земля.

г.) Красная и бѣлая глина.

Сія естѣ сама по себѣ изрядная подошва, когда лежитѣ суха; ежелижѣ она водою пошопляется, то почищается самою негодною подошвою. Для сего должно шакковыя подѣ строенія назначиваемыя мѣста сперва испытывать, не заливаются ли ихѣ въ нѣкошорыя годовыя времена водою, или не можно ли оную помощію каналовѣ и рововѣ

рововъ опводитъ во всякое время надлежащимъ образомъ. И по сему должно таковое мѣсто по водомѣру изслѣдовать, чѣмъ ниже бываетъ самое высочайшее возвышеніе ближайшей рѣки онаго, или выспрашивать у старожилловъ сей страны, какія они въ разсужденіи сего имѣютъ примѣчанія.

- §. 104. д.) Рыхлая земля, и
е.) Песокъ.

Принадлежатъ къ смѣшанной подошвѣ; но и сіи мѣста дѣлаются отъ воды совсѣмъ негодными къ употребленію. Естлижъ таковая подошва суха, то бываетъ весьма годна, и тогда ничего больше дѣлать не остается, какъ только снять верхній дерновой слой и класъ по томъ основаніе. Но когда земля смѣшана такъ, что въ ней то насыпь, то песокъ, то зыбучая земля находится, таковая почипается такъ же самою негодною подошвою. Однакожъ ежели большая часть въ оной пвердой земли находится, то можно употребить подошву сію такимъ образомъ, чтобъ сдѣлать посредственной ровъ для основанія, положивъ въ оной полстые лежни, и по томъ выводивъ на нихъ стѣны; ибо сіе препятствуетъ неровной осадкѣ, и пвердыя мѣста помогаютъ поддерживать тяжестъ жидкимъ; или можно такъ же для сего надъ жидкими мѣстами дѣлать своды.

§. 105. Погребѣ, при заложении дома, есть самое первое и самое исподнее строение. Онъ по 52 §. долженъ имѣть 8 аршинъ длины, 4 аршина ширины, и отъ 3хъ до 4хъ аршинъ глубины.

Сей погребѣ долженъ быть либо со сводомъ, или наспланъ брусьями, между которыми промежутки должно набивать плотно глиною, и покрывать ею сверху толщиною на $\frac{1}{4}$, или на $\frac{1}{2}$ аршина.

Главнѣйшія свойства его суть тѣ, чтобъ зимою онъ былъ тепелъ, а лѣтомъ холоденъ, во всякое же время сухъ, и свѣжій имѣлъ воздухъ. Въ тѣхъ спранахъ, гдѣ болѣе бываетъ теплоты, нежели холоду, долженъ находиться онъ подъ строениемъ къ Сѣверу; въ холодныхъ же мѣстахъ за лучшее починою лежать ему къ Полудню и подъ теплымъ покоемъ, по тому, что иначе не можетъ онъ быть отъ морозу безопасенъ.

Лѣстница въ оной должна быть каменная и имѣть по крайней мѣрѣ $1\frac{1}{3}$ аршина ширины; ее можно сдѣлать или подъ лѣстницею на чердакъ, или въ сѣняхъ особливо. Входъ въ него должно расположить такъ, что бы спужа изъ надворныхъ дверей не прямо въ оной проходила.

§. 106. Буде погребѣ широкѣ и со сводами, то долженѣ онѣ по разсмотрѣнію имѣть соразмѣрное число и подпорѣ, или столбовѣ, кои бы сводѣ поддерживали. Толщина свода и опоровѣ (*Wiederlagen, Contre forts*) располагается по ширинѣ погреба, или по находящемуся между опорами разстоянію. Сверхѣ того пошребны для нѣкоторыхъ сводовѣ опоры толще, нежели для другихъ, напริมѣрѣ: сводѣ полушаровой, или камерной не потребуешѣ столь крѣпкихъ опоровѣ, какѣ крестевой и проч. Естли изберу я для сего погреба корышчатой сводѣ шириною въ 5 аршинѣ, то высота клинчатыхъ каменной должна бытъ въ $\frac{1}{3}$ аршина; наибольшая ширина онаго съ другой стороны тожѣ $\frac{1}{3}$ аршина, толщина же опоровѣ въ $\frac{2}{3}$ аршина. Толщина сея стѣны дѣлается частію соразмѣрна основанію, частію же высотѣ свода. Здѣсь при посредственной твердоспи земли довольно для нея толщины одного аршина.

§. 107. Випрувѣй упоминаешѣ въ крашцѣ въ бѣ книгѣ во 2мѣ отдѣленіи о томѣ, что всего болѣе о сводахъ примѣчашѣ надлежитѣ. Въ погребахъ и сводахъ должно бытъ шверже всего основаніе. Камни же свода должны имѣть всѣ къ общему пункту, то естѣ, къ средней точкѣ дуги, давленіе. Толкователи Випрувѣя раздѣлили своды на три рода:

рода: на полушаровой, крестовой и корытчатой. Извясняшь о всѣхъ прочихъ родахъ сводовъ, хопя и въ крапцѣ, много бы здѣсь заняло мѣста, и для того намѣренъ я только нѣчто малое о томъ упомянуть, и присовокупить переведенную на Россійскую мѣру и нѣсколько еще сокращенную Г. Суккова таблицу о сводахъ. Для корытчатого свода пошребны самыя толстыя опоры, по тому, что оной съ двухъ только сторонъ поддерживается. Къ сему принадлежишь слѣдующая таблица:

§. 108. Таблица Г. Суккова о сводахъ изъ §. 194го, расположенная по Россійской мѣрѣ.

Пространство свода, или расстояние опоровъ.	Высота клинчатыхъ камней.	Половинная ширина сихъ камней въ томъ мѣстѣ, гдѣ они самую большую толщину имѣютъ.	Толщина опоровъ.
3 аршина.	4 вершка	2 вершка	8 вершк.
3 $\frac{1}{2}$ —————	4 $\frac{2}{3}$ —————	2 $\frac{1}{3}$ —————	9 $\frac{1}{3}$ —————
4 —————	5 $\frac{1}{3}$ —————	2 $\frac{2}{3}$ —————	10 $\frac{2}{3}$ —————
5 —————	6 $\frac{2}{3}$ —————	3 $\frac{1}{3}$ —————	12 —————
6 —————	8 —————	4 —————	13 $\frac{1}{3}$ —————
7 —————	9 $\frac{1}{3}$ —————	4 $\frac{2}{3}$ —————	14 $\frac{2}{3}$ —————
8 —————	10 $\frac{2}{3}$ —————	5 $\frac{1}{3}$ —————	1 арш.
10 —————	13 $\frac{1}{3}$ —————	6 $\frac{2}{3}$ —————	1 ар. 8 вер.

Толщина опоровъ зависить наипаче отъ трехъ случаевъ.

§. 109. Однакожь опорѣ у погреба можно сдѣлать и не такъ толстѣ, ежели будетъ примкнутъ онъ нѣсколько къ лежащей по зади его землѣ такъ, чѣтобъ сія боковымъ своимъ давленіемъ вспомошествовала стѣнѣ поддерживать и подпирашь сводѣ совокупно.

Сіежь самое бышь можеть и тогда, когда два свода на одинъ опорѣ сведены будущѣ. При строеніи сихъ сводовъ не имѣю я ничего больше упомянуть какъ-то, что цѣпная линія (*die Kettenlinie*) самую твердую дугу доставляеть, и что для величины и виду свода надобно вырѣзать по ней изъ досокъ ту дугу, на которую бы оной сводѣ былъ кладенъ. Ежели кто имѣеть свободу дѣлать кирпичи у себя для строенія, тожь можеть скоро надѣлать ихъ по разнымъ образцамъ, въ сужденіи различія сводовъ. Такимъ же образомъ дѣлаются кирпичи и для карнизовъ, или гзымзовъ. Ежели сводѣ долженъ что либо поддерживать, то надлежитъ постановлять оное на самую его средину; ибо въ прочемъ потеряется у него равновѣсіе, и своду сдѣлается отъ того не минуемой вредъ.

§. 110. Что Витрувій въ показанномъ здѣсь 107 §. предлагаетъ о крѣпости основанія при сводахъ, то разумѣется вообще и о всѣхъ строе-

спроеніяхъ, по есть: основаніе должно бытъ шверже, нежели то, что оно поддержи-
ваетъ. Тяжестъ стѣнъ давитъ прямо въ
низъ тогда, когда не препятствуетъ сему
боковое давленіе. Но если боковое да-
вленіе съ обѣихъ сторонъ находится равное,
то и въ семъ случаѣ оно не дѣйствитель-
но, и никакихъ дальнихъ перемѣнъ причи-
нить не можетъ.

При спроеніяхъ по большей части слу-
чается, что онѣ въ наружныя стороны си-
лятся произвести давленіе, чего ради не
безполезно дѣлать стѣны съ наружи съ не-
большими опкосками, вышиною до 5 арш.
въ $1\frac{1}{2}$ вершка; съ нури же совсѣмъ прямо;
ибо внутрь онѣ не имѣютъ стремленія,
послику, какъ просѣнки, такъ и все имъ
препятствуетъ; давленію же наружу не на-
ходится никакого сопротивленія.

§. III. Разсмотреніе вопроса: лучше ли
класъ основаніе въ землю, или поверхъ
ея? кажется бытъ нѣкоторымъ образомъ
полезно, и здѣсь не не прилично, послику
такъ же расположеніе основанія по сему
распредѣляется.

1. Спроеніе поверхъ земли имѣетъ слѣ-
дующія свойства:

- а.) Оно стоить сухо, и отъ сырости безопасно, а по тому полы и закладные брусья (Schwellen) будутъ сухи и могутъ продержаться долѣе.
- б.) Безопасно отъ наводненій, ежели сїи не весьма высоки бывають.
- в.) Однакожъ оно спужѣ и вѣшрамѣ, а особливо въ Сѣверныхъ странахъ весьма подвержено; и естли при томѣ стоить оно весьма открыто, то отъ вѣтру и опрокинуто быть можетъ.

§. 112. 2. Спроеніе же опущенное нѣсколько въ землю, бываетъ

- а.) Хотя сырости и въ землѣ находящейся водѣ, на низкихъ мѣстахъ, немного и подвержено;
- б.) Однакожъ отъ спужи и всякихъ бурь весьма безопасно: ибо извѣстно сколь земля шокмо и сама собою теплоты производитъ.

И такъ сколь мало на пр: въ Германіи и прочихъ Полуденныхъ странахъ имѣють причины спроить низменныя и въ землю опускаемыя спроенія; столь полезнымъ напрошивъ того почишаю я оныя въ весьма холодныхъ странахъ, а особливо на горахъ: ибо въ тѣхъ мѣстахъ спроенія отъ воды

и наводненій безопасны; и какъ онѢ подвержены бывающѢ жесточайшимѢ морозамѢ, по посредствомѢ сего наилучшимѢ образомѢ онѢ оныхѢ защищены бытъ могутѢ.

§. 113. Опускашь жилое строеніе съ конюшнею, хлѣвами и прочимѢ совсѣмѢ въ землю, станетѢ весьма дорого, а при томѢ въ исподѢ онаго будетѢ всегда сбираться вода, которая различной вредѢ причинять можетѢ. Дабы сего миновашь, почитаю я за лучшее средство выкопашь на нѣсколько футовѢ въ глубину земли на томѢ мѣстѢ, гдѢ строенію сему бытъ надлежитѢ, и сею выкопанною землею стѣны до самой кровли на подобіе вала обвесити, или обсыпашь, онѢ чего будетѢ оно и сухо и тепло. Таковое, по мнѣнію моему, строеніе, можетѢ съ пользою употребляемо бытъ въ холоднѣйшихѢ странахѢ къ Сѣверному полюсу; ибо съ верху будетѢ оно защищаемо онѢ спужи хорошею кровлею и лежащими подѢ оною запаснымѢ кормомѢ и соломою, съ боковѢ же валомѢ. ВокругѢ сего вала можно сдѣлать для отводу мокроты ровѢ шириною и глубиною въ 1 аршинѢ.

§. 114. Опущеніе строенія сего надлежитѢ располагать по тому, дабы имѣть довольно количество земли для вала, которой должно дѣлать такѢ, чтобѢ послѢ не разсы-

сыпался. И по сему нужно опускашь сіе спроеіе при худой и песчаной землѣ ниже, нежели при хорошей и жирной. Ежели домъ будешъ имѣть 4 аршина вышины, то при посредственнѣй землѣ можно опустить его на 1 аршинъ въ землю, а выкопанная земля составитъ окружающій сіе спроеіе валъ вышиною въ 3, а шириною съ низу въ $6\frac{1}{2}$ аршинъ, и сей земли для таково вала весьма достапочно. Сверхъ сего прибавишь еще къ тому земли и изъ выкопаннаго рва, изъ входовъ, кои на подобіе бойницъ въ крѣпостномъ спроеіи дѣлаются, а сверхъ того такъ же и отъ оконъ.

§. 115. Идущій снаружи вокругъ ровъ долженъ имѣть хорошій спокъ, дабы вода въ ономъ не застаивалась и въ домъ вредныхъ паровъ не причиняла.

Сверхъ того должно изъ подъ входовъ провесъ такъ же споки, дабы оными вода изъ хлѣбовъ и поварни спекала.

§. 116. Спекающая рвами вода должна проходить въ садъ, гдѣ она можетъ еще съ пользою употребляема быть для прудовъ и поливанія.

§. 117. Еслии понадобится опустить въ землю таково же спроеіе на ровномъ мѣ-

спѣ, котораго вода временемъ на одинъ аршинъ только не понимаетъ, тогда можно опустить его въ землю на $\frac{1}{2}$ аршина и взять находящейся вокругъ земли шѣмъ болѣе для вала. Въ прочемъ издержки употребляемыя при томъ почти одинаковы, выключая только то, что валъ на $\frac{1}{2}$ арш. выше быть долженъ, и что для сего болѣе земли пошребно.

Исчисленіе легко можно сдѣлать, еслии взять, что за 1 куб. аршинъ платится по 1 копейкѣ; домъ же имѣетъ ширины 18, длины 55, а опущенъ въ землю на 1 арш.; то все опущеніе и осыпаніе валомъ будетъ стоить 9 рублей 90 копѣекъ.

§. 118. Гумна и сарая опускать въ землю не нужно: ибо имъ спужа вредить не можетъ.

Опускаемыя спроенія должно обвести каменными, или хорошими глиняными спѣнами, по тому что дерево скоро безъ того согниваетъ.

Каменные, или деревянные сіи спѣны не нужно дѣлать очень толсты, по тому что земля недостаткомъ сей награждаетъ; онѣ должны быть наружу наклонены, по елику ихъ окружающая земля внутрь давитъ. При семъ можно обойтись безъ фун

Фундаментальной стѣны, и по сему издержки на открытое и опущенное строеніе весьма мало различны. Желательно было, чтобъ сей вымысль, сохраняя такимъ образомъ строеніе отъ стужи, вошелъ нѣкопорымъ образомъ въ употребленіе. Жилища Гренландцовъ, находящіяся совсѣмъ въ землѣ, возбудили во мнѣ сіе подражаніе, и я думаю, что сіе предложеніе, хопя по крайней мѣрѣ съ нѣкоторыми поправками, употребительно бытъ можеть.

Теперь приступаю къ разсматриванію строевыхъ матеріяловъ.

Г л а в а 2.

О матеріялахъ, или веществахъ.

§. 19. Здѣсь описываю я

- 1.) Роды ихъ, и
- 2.) Употребленіе.

Строевые матеріялы суть:

- А. Камни.
- Б. Дерево.
- В. Извѣсть и гипсъ.
- Г. Красная и бѣлая глина.
- Д. Песокъ.

Побочные матеріалы:

Е. Металлы и стекло.

Ж. Солома, прорспникъ и гонтъ.

З. Краски и спроевыя припасы.

§. 120. А. Камни суть:

а. Тесовой. (*Quaderstein*)

б. Ломовой и известной.

в. Булыжникъ.

г. Кирпичъ.

а. Тесовые камни для простыхъ спроенй дороги, слѣдовательно весьма мало здѣсь ихъ и употребляемо будетъ. Они состоятъ по большей части изъ песку, или нѣкоего рода известныхъ камней, которые обшесываются или кубической, либо параллелопипедической фигурою, ш. е. или равнаго просяженія въ длину, широту и толщину, или продолговато. Ихъ употребляютъ особливо при сельскихъ спроенйяхъ, ежели близко ихъ досавать можно, для ступеней и такъ же для дверныхъ, или окошечныхъ косяковъ. Кубической аршинъ шакого камня стоить 50 коп. и болѣе.

б. Ломовой камень почти вездѣ найти можно; его ломаютъ изъ горъ, и отъ сего получилъ онъ свое наименованіе.

Онъ бываетъ разнаго роду и доброты.

Г. Голдманъ, особливо же новѣйшіе естества испытатели предложили многіе способы извѣдывать онаго доброту, которые однакожъ, еспьли и вкращѣ здѣсь объ нихъ упомянушь, будущъ по обширности своей съ лишкомъ не вмѣстны.

До употребленія сего камня въ дѣло, не худо бы было дасть ему пролежать цѣлой годъ на вольномъ воздухѣ; ибо опъ сего оной просохнетъ, и такъ называемой каменной мозгъ (*der Steinmark*) въ немъ оптвердѣетъ.

Употребленіе его весьма велико, а особливо служишь онъ почти для всякаго рода спѣнъ, выключая только шѣ, кои по толстотѣ своей вмѣстны не будущъ, въ каковомъ случаѣ кладущя онъ изъ кирпича, поелику сей съ лучшими выгодами въ такихъ спѣнахъ бышь можешъ.

1 кубической аршинъ сего камня стоишь опъ 12 до 14 коп.; однакожъ располагается оному цѣна смотря по твердости его и по недостатку въ ономъ въ томъ мѣстѣ, такъ же по близкому, или глубокому его въ землѣ положенію, и по издержкамъ при раскапываніи его и ломкѣ.

Но какъ сіи камни шѣми, которые ихъ выламываютъ, весьма громозко кладущая, то надлежитъ для шѣны на 100 кубическихъ аршинъ употребить сего камня 150 аршинъ.

в. Булыжникъ лежитъ или на поверхности земли, или выпаживается при оной. Онъ по большей части кругловатъ, и по сему не весьма годится для шѣны, поелику его въ оныхъ укрѣпить не можно. Напротивъ того онъ шѣмъ способнѣе находится къ мощенію дорогъ, ибо онъ по большей части очень крѣпокъ. Во многихъ мѣстахъ можно получать его безденежно, и какъ выбираютъ его изъ пашенъ только для того, чтобъ лучше ихъ поправить можно было, то платится при семъ за одинъ только провозъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даютъ за набраніе воза по 12 коп. и столькожъ за вывозъ, да еще и менѣе. Возъ для пары лошадей полагается въ 2 кубическихъ арш.; а однимъ аршиномъ можно выместишь отъ 6 до 8 квадратныхъ аршинъ.

§. 121. г. Кирпичъ какъ по внутренней добротѣ, такъ и по величинѣ и виду весьма различенъ, что и при черелицѣ примѣчать надлежитъ.

Его,

Его, какъ уже извѣстно, обжигаютъ изъ пучной земли, или красной и бѣлой глины; а иногда только высушиваютъ, ежели хотятъ употреблять его въ такое спроеіе, гдѣ мокрота доспаетъ его не можетъ.

Вообще употребляютъ кирпичъ:

- а.) Для стѣнъ.
- б.) Простѣнковъ.
- в.) Трубъ.
- г.) Сводовъ.
- д.) Для набиванія деревянныхъ стѣнъ, гдѣ глина по сырости своей употреблена бытъ не можетъ.

Доброта его познается изъ слѣдующаго:

- 1) Если онъ звонокъ.
- 2) Если не принимаетъ въ себя воды.
- 3) Если не перемѣняетъ въ водѣ своего цвѣта.
- 4) Если чистъ и полонъ.

Видъ его цвѣшенъ, длина же бываетъ почти вездѣ въ $\frac{1}{2}$, ширина въ $\frac{1}{4}$, а вышина $\frac{1}{8}$ долю аршина; и по сему 64 кирпича составляютъ кубической аршинъ. Одинъ кирпичъ имѣетъ въ себѣ вѣсу 12 фунтовъ. Его продаютъ тысячами, и 1000 стоимъ отъ 3 до 6 рублей.

§. 122. Кровельная черепица бываетъ въ Германіи различнаго вида, однакожъ я здѣсь упомяну только о двухъ употребительнѣйшихъ, то есть о плоскихъ, или прямыхъ и вогнутыхъ. Первая дѣлается длиною въ 10 вершковъ, шириною въ 4 вершка, толщиною же смотря по добротѣ глинны около $\frac{1}{3}$, или $\frac{1}{2}$ вершка. Къ ней придѣлывается, такъ какъ извѣстно, въ срединѣ верхней коронкой стороны шишка, длиною, толщиною и шириною въ полвершка, помощію кошорой прикрѣпляется она къ решетию. Одна штука имѣетъ вѣсу отъ 6 до 7 фунтовъ, а 1000 оныхъ продается отъ 3 до 6 рублей. Разность сей цѣны происходитъ отъ недостатка, или избытка дровъ и отъ провозной платы.

Другой родъ изъ употребительнѣйшихъ кровельныхъ черепицъ есть вогнутой. Ею покрываютъ отъ части всѣ строенія, отъ части же одни только князцы у крышекъ. Для послѣднихъ они весьма нужны и полезны, для первыхъ же тяжелы и дороги. Видъ ея цѣшенъ, величиною же дѣлается она 10 вершковъ въ длину, 4 въ ширину и $\frac{1}{3}$ вершка въ толщину. Каждая изъ нихъ имѣетъ вѣсу отъ 7 до 8 фунтовъ. Обыкновенно кладется она при покрываніи крышки одна на другую на 4 вершка. Тысяча оныхъ продается отъ 5 до 10 рублей.

§. 123. Б. Дерево.

Роды дерева суть слѣдующіе :

- а.) Дубъ. (Eiche)
- б.) Смолистая сосна. (Kiefer-oder Kienbaum)
- в.) Суковатая или оболонистая сосна. (Fichte)
и ель. (Tanne)
- г.) Ольха. (Eller)
- д.) Береза. (Bircke)
- е.) Букъ. (Büche)
- ж.) Липовенница. (Lerche)
- з.) Красная сосна. (Rothfichte)
- и.) Осина. (Espe)
- і.) Ясень. (Esche)
- к.) Липа. (Linde)
- л.) Кленъ. (Ahorn)
- м.) Вязъ. (Küster)

Прочіе роды дерева не столь обыкновенны, да и изъ сихъ только первыя три рода преимущественно употребляются.

§. 124. Доброша нѣкоторыхъ деревъ, а особливо когда онѣ въ суши употребляются, познается по тяжести оныхъ, такъ же и по добротѣ того мѣста, на которомъ онѣ

онѣ растушѣ. Кѣ сему признаютѣ нѣсколько тяжеловашую и крѣпкую землю за наилучшую; на зыбяхѣ и подлѣ воды бывають онѣ ноздревашы, на песчаной же землѣ не имѣютѣ пвердоспи. Тѣ спороны, копорыя споятѣ кѣ Полуночи и Воспоку, находяся пверже другихѣ часпей. Нѣкопорые роды деревѣ, какѣ-то дубѣ, букѣ и смолистая сосна, шакѣ же ясень, липа и кленѣ растушѣ лучше на тяжелой землѣ; другіе какѣ-то суковашая сосна, ель, береза, лиспвенница и осина на песчаной; иные же напрошивѣ шого на зыбяхѣ, какѣ особливо ольха и вязѣ.

§. 125. а) Дубѣ удобенѣ:

1. Для закладныхѣ брусьевѣ подѣ бабки и для столбовѣ или подпорѣ.
2. Для толстыхѣ досокѣ вѣ сухихѣ и мокрыхѣ мѣстахѣ.
3. Для колодѣ и жолубовѣ.
4. Для лѣспницѣ, избныхѣ дверей и половѣ, гдѣ нѣсколько сыро.
5. Для столбовѣ кѣ заборамѣ и шому подобнаго.
6. Для всякихѣ водяныхѣ строеній.

§. 126. б.) Смолистая сосна сѣ пользою заступаешѣ мѣсто дуба, а вѣ нѣкопорыхѣ слу-

случаяхъ еще его и превосходитъ, наипаче же въ мокрыхъ мѣстахъ, по тому, что имѣя въ себѣ тучность, не принимаетъ влажноти, и по сей причинѣ особливо оно для водяныхъ трубъ удобно.

§. 127. в.) Суковатая или облонистая соена, ель и липовенница пригодны для машицъ, стропилъ, крестовъ въ мазанкахъ, кровельныхъ скамей и тому подобнаго, а особливо для выпройки въ сухомъ мѣстѣ. Деревья сіи весьма вязки.

Доски изъ нихъ по причинѣ ихъ легкости весьма способны для чердачныхъ полокъ, такъ же и для воротъ, дверей, ставней и тому подобнаго.

§. 128. Прочее же дерево не столь употребительно, и я здѣсь объ ономъ нужнѣйшее присовокупляю.

г.) Ольха весьма прочна въ водѣ.

д.) Береза очень скоро сгниваетъ.

е.) Букъ такъ же, однакожъ не столь скоро, естли онъ безпрестанно въ водѣ находится.

ж.) Липовенница годна къ строенію.

- з.) Красная сосна мягка и малопрочна.
- и.) Осина съ симъ послѣднимъ деревомъ одинакаго свойства, однакожъ оба сии роды къ внутренней выстройкѣ годны.
- і.) Ясень довольно хороша, а особливо для мельничныхъ снастей и земледѣльческой сбури весьма употребительна.
- к.) Липа очень мягка, однакожъ для рѣзной работы и органовъ способна.
- л.) Кленъ растетъ не во многомъ количествѣ, и употребляется особливо для столярной работы.
- м.) Вязъ ещѣ хорошее, крѣпкое и прочное подблочное дерево, которое какъ въ суши, такъ и влажности съ пользою употреблено быть можетъ, но выращивающъ его не въ довольно достаточномъ количествѣ.

§. 129. Спроевой лѣсъ можно способно раздѣлить на 3 части, то есть, на крупной, средней и мѣлкой.

Крупной состоишь изъ пиловыхъ бревенъ, или изъ шакихъ, кои безъ распиленія въ дворовое спроеіе не употребляющъ, а выпилюющъ изъ нихъ закладные брусья, толстыя и тонкія доски, дѣлающъ ясли, кровельныя решетины, и прочія нужныя вещи.

вещи. Средней употребляется для закладныхъ брусевъ такъ какъ онъ есть, или для столбовъ, а иногда и въ двое сплачивается. Мѣлкой способенъ, такъ какъ онъ есть для маицъ, стропилъ, распоровъ и тому подобнаго.

§. 130. Большой дубъ, имѣющій 12 аршинъ длины, отъ 10 до 12 вершковъ въ поперешникѣ, стоитъ отъ 2 до 3 рублей.

Средней, 15 арш. длины, отъ 6 до 8 вершковъ въ поперешникѣ, стоитъ отъ 1 до 2 рублей.

Мѣлкой, 18 аршинъ длины, отъ 4 до 6 вершковъ въ поперешникѣ, стоитъ отъ $\frac{1}{2}$ до 1 рубля.

Смолистая сосна большая, имѣющая 24 аршина длины, отъ 8 до 12 вершковъ въ поперешникѣ, стоитъ отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 рублей.

Средняя, 22 аршина длины, отъ 6 до 8 вершковъ въ поперешникѣ, стоитъ отъ $\frac{2}{3}$ до 1 рубля.

Мѣлкая, 40 аршинъ длины, отъ 4 до 6 вершковъ въ поперешникѣ, стоитъ отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{2}{3}$ рубля.

§. 131. За распиловку бревна плащятъ въ деревняхъ на пильныхъ мельницахъ за каждой проходъ отъ 3 до 4 копѣекъ. И такъ

по

по самой дешевой покупке дерева полагая изъ одного дубоваго бревна 4 доски съ распилюю оныхъ за каждой проходъ по 3 коп. стоятъ сѣи 4 доски 2 руб. 15 коп.

8 шпунтовыхъ досокъ съ распилювою за оныя по 3 коп. стоятъ 2 р. 27. коп.

3р решешинъ, съ плашою за 9 проходоу по 1 коп. стоятъ 2 р. 36 коп.

Такимъ же образомъ находится цѣна и прочихъ деревъ.

И по сему вычисленію стоить

Еловое и суковатое, или оболонистое сосновое большее бревно 1 руб. такой же длины и толщины какъ и смолистая сосна.

Среднее отъ $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ руб.

Мѣлкое отъ $\frac{1}{6}$ до $\frac{1}{3}$ руб.

1 Шокъ, (п. е. 60) досокъ имѣющихъ длины 9 арш. толщины 2 вершка и ширины 10 вершковъ, стоить 17 руб. 15 коп.

1 Шокъ шпунтовыхъ досокъ 10 руб.

1 — просыхъ досокъ 7 руб. 12 коп.

1 — решешинъ 2 руб. 18 коп.

Сего довольно для расположенія по сему выкладокъ всѣхъ прочихъ деревъ, для примѣрнаго показанія смѣшны.

§. 132. Спроевой лѣсѣ при спроеи́яхъ раздѣляется по большой части на стоячій на корню и срубленной, и какъ о семъ, такъ и о почномъ употребленіи его въ распилку, такъ же и о численіи швердоспи онаго въ слѣдующемъ пространствѣ объяснено будетъ.

§. 133. О лучшемъ времени, для рубки лѣсу, надлежитъ здѣсь примѣчать, что для большой части роду деревъ наиспособнѣйшее время есть зима, а особливо съ половины Декабря до половины Февраля мѣсяца, поелику въ сіе время старой сокъ надлежащимъ образомъ высохнетъ, а новой еще не вспунитъ. Если же деревья, а наипаче нѣкоторыя оныхъ роды, содержащія въ себѣ много влажности, срублены будутъ лѣтомъ, то сокъ въ нихъ загнивается, и черви кладутъ въ нихъ свои яйца, отъ чего онѣ въ немногіе годы совсѣмъ пропадаютъ; особливо же, еслии онѣ по надлежащему на открытомъ воздухѣ высушены, и вскорѣ по срубленіи перерублены и отъ коры очищены не будутъ. Напротивъ того шѣ роды деревъ, которые содержатъ въ себѣ смолу, можно рубить и лѣтомъ, ежели только оныя въ скороспи въ дѣло употребятся.

Я видалъ зданія, построеныя изъ срубленныхъ лѣтомъ деревьевъ, а особливо изъ смолистой сосны и ели, которыя продол-

жаясь отъ 40 до 50 лѣтъ, такъ были крѣпки, что ни одинъ шипъ изъ гнѣзда своего не вышелъ, не смотря на то, что лѣсъ не весьма толстъ былъ. Спроишель оныхъ еще живъ, и опышомъ своимъ всеобщее предразсужденіе опровергнулъ.

Чтобъ сохранить твердость дерева, то надлежитъ за годъ до срубленія облупить съ него кору, для того, что бы лишній сокъ изъ онаго вытекъ, а остальной оптвердѣлъ.

При жестокомъ вѣтрѣ рубить деревъ не должно, по тому, что онъ еще до совершеннаго срубленія отъ вѣтру нагибающа и падающъ, и часто отъ того раскалывающа и ломающа. Всякое спроевое дерево вскорѣ послѣ срубленія надлежитъ отъ коры очистить. Изъ сего выключаются для прубъ употребляемыя деревья, кои по срубленіи поічасъ должно положить въ воду, и хранить тамъ до употребленія ихъ въ дѣло. Я извѣдалъ, что кожа сего дерева служишь къ сохраненію ему отъ гнилости.

§. 134. Дерево и камень, безъ употребленія другихъ спроевыхъ веществъ, соединить между собою хорошо не лзя, или хотя и можно, но только съ великими издержками. И какъ къ сему пребующа многія изъ тѣхъ

веществъ, то покажу оныхъ хорошія и худыя свойства, чѣтобъ по первымъ ихъ избирать, по послѣднимъ же не принимая въ употребленіе.

Главнѣйшія изъ принадлежащихъ къ сему веществъ суть глина и песокъ; о другихъ же упомяну я въ кратцѣ подъ названіемъ веществъ побочныхъ.

§. 135. В. *Известь и гилсъ.*

Известь дѣлается либо изъ камня, или изъ рухляку (*Mergel*). Первой находится или въ горахъ, надъ поверхностію земли, или въ ямахъ. Всѣ три рода различны между собою.

Известь добываемая изъ горъ, есть самая лучшая и бѣлая, и по обжиганіи теряетъ третью долю своей прежней тяжести. Получаемая изъ ямъ приходитъ отъ копанія и ломки дороже и бываетъ по большей части сѣра.

Рухлякъ требуетъ много труда, естли надобно его сдѣлать хорошою известью, ибо оной надлежитъ сперва по выкопаніи класть въ формы, на подобіе кирпича, и сушить, а по томъ жечь. Однакожъ онъ почти всегда портится отъ погоды, и для

шого, чтобъ былъ онъ проченъ, надлежитъ обмазывать его другою известью. Роды онаго одинъ другаго лучше находятся.

§. 136. Известь изъ ружьяка состоитъ изъ тучнаго существа извести, земли и бѣлой глины, такъ, что либо того, либо другаго изъ сихъ земляныхъ родовъ больше въ ней содержится; та, которая болѣе известныхъ частицъ въ себѣ имѣетъ, лучшею известью почитается.

§. 137. Разтвореніе извести дѣлается помощію разведенія ея въ водѣ, и совершеннаго размѣшанія всѣхъ ея мѣлкихъ частицъ; но какъ надлежащее разведеніе ея не отъ одного только мѣшанія произойти можетъ, то надлежитъ ему мало по малу чрезъ нѣкоторое время совершаться въ ямѣ. Къ сему ничего больше не требуется, какъ только оставить известь на одинъ, или больше годовъ въ ямѣ, которая бы столь глубока была, что бы она безпрестанно въ сырости находилась: тогда разворятся всѣ известныя частицы до самой мѣлчайшей дѣлимости.

Въ прочемъ надлежитъ при гашеніи, или разтвореніи извести строго наблюдать, что бы всякіе камни и прочая нечистота отъ нея отдѣлена была.

Для

Для сего надлежитъ придѣлать къ опверстію бочки, или ящика, въ коемъ разведеніе дѣлается, грохотъ, сквозь которой бы разведенная известь, а не камни въ яму печь могла.

§. 138. Для складыванія стѣнъ, бѣленія и другихъ стѣнныхъ работъ надлежитъ мѣшать известь съ пескомъ, коего обыкновенно берется къ тому половина. Однакожъ сіе смотря по добротѣ извести, или разнымъ ея употребленіямъ располагается.

Смѣшанной составъ изъ извести и песку называють швореною известью. При чемъ примѣчать надлежитъ, что таковой разворъ, не прежде составлять должно, какъ уже когда его въ дѣло употребить надобно будетъ, по тому, что въ противномъ случаѣ известь вбирается сильно въ песокъ и теряетъ ту свою силу, которою она камни въ стѣнѣ должна связывать.

§. 139. Изъ доброй шворенной извести и хорошаго камня, или кирпича, когда, какъ одно съ другимъ, такъ и между собою, лучшимъ образомъ соединятся, произойдутъ крѣпкія и прочныя стѣны.

Гилсъ жгутъ изъ гипсового камня, или алебастру, а по томъ машинами въ пыль

распалкиваютъ. Сей гипсъ, надобно вскорѣ, по приуготовленіи его употребить въ дѣло, дабы онъ не потерялъ надлежащей своей доброты, или сберегать его до тѣхъ поръ въ самомъ сухомъ мѣстѣ.

Гипсовыя стѣны крѣпче известныхъ, да и скорѣе высыхаютъ. По большой части употребляютъ его для возвышенныхъ и толстыхъ лѣпныхъ украшеній, такъ же и для полу. Вязкость его, копорюю онъ камни, или кирпичъ скоро связываетъ, показываетъ его доброту.

§. 140. Г.) *Красная и бѣлая глина* часто вмѣсто извести съ пользою употребляется, по тому, что сія послѣдняя бываетъ иногда вредительна, а иногда и дорога спановится. Ибо въ сыромъ мѣстѣ, гдѣ на лежняхъ стѣны выводятъ надлежитъ, известь сѣдаетъ дерево, а отъ великаго жару, отъ огня происходящаго, опсѣдаетъ она отъ камня. Хорошая же красная глина сего не производитъ; ее не надлежитъ мѣшать съ пескомъ, но съ соломю и мѣлкою хлѣбною и льняною мякиною. Доброта сей глины познается, когда щупая ее, примѣчено будетъ, что она жирна и слизка, и гораздо мягче другой земли, и такъ же естли имѣетъ въ себѣ много горючихъ щелочныхъ и спекловатыхъ земляныхъ частицъ.

Бѣлая глина жирнѣе еще красной, при помя липка и гладка, однакожъ тяжелѣе прежней; она содержишь въ себѣ квасцовую землю, и такъ же какъ и первая на воздухъ дѣлается жесткою. Ее должно для смазыванія стѣнъ мѣшати съ рубленою соломой и шерстью, такъ же опъ части и съ пескомъ. Обыкновенно употребляютъ ее для дѣланія половинъ и подземныхъ работъ, поелику она опъ воды не портится. Подъ жирною землею, разумѣется обыкновенно красная и бѣлая глина, смѣшанная съ садовою или простою землею, однакожъ послѣдней болѣе въ себѣ содержишь.

§. 141. Стѣны въ деревняхъ, опъ наводненія въ безопасности находящіяся и не имѣющія на себѣ великой тяжести, можно смазывать красною глиною; однакожъ должно еще оныя обмазывать швореною съ пескомъ известью, которую для сего мѣшаютъ съ небольшимъ количествомъ мякины, коврики, мѣлко изрубленной соломы, или шерсти. Если же кто пожелаетъ дѣлать стѣны изъ одной только красной глины, томя долженъ ее мѣшати съ долгою соломой, которая оную лучше связываетъ. Таковыя стѣны, которыя ежели нѣсколько полстопавшы сдѣланы, и немного тяжести на себѣ поддерживаютъ, для посредственныхъ сельскихъ строеній весьма годны, а особливо,

когда оныя обмазаны будутъ швореною съ пескомъ извѣстью. Недостатокъ въ деревѣ научилъ Германцовъ употреблять сей родъ строенія, которое въ нѣкоторыхъ мѣстахъ во множествѣ находится, и при томъ съ хорошимъ успѣхомъ. При хорошемъ обработываніи сей глины, и ежели при томъ она отъ природы крѣпко связывается, можно наддѣлать еще деревянное жильѣ сверху надъ глиняными стѣнами. Еспльи гдѣ строеніе подвержено мокрошѣ и наводненіямъ, то надлежитъ выводить каменные стѣны выше, нежели вода достать можетъ. Такъ же употребляется она для набиванія промежутковъ между брусьями въ деревянныхъ мазанкахъ, для потолковъ и для кровель, и къ сему ее такъ же съ соломой мѣшаютъ. При всякомъ случаѣ служитъ она къ сохраненію дерева и камня, да и тяжестью своею строенія, не столь какъ камень или кирпичь, обременяетъ.

§. 142. Къ тому же можно ее получать во многихъ мѣстахъ безденежно, и слѣдственно надлежитъ только платить за провозъ и выкапываніе оной, что при добываніи другихъ веществъ рѣдко случается.

Сверхъ сего работа оною такъ легко производится, что здѣшніе сельскіе жители, съ помощію одного только въ таковой ра-

работѣ искусившагося человѣка, могутъ сами класъ спѣны, набивать мазанки, и дѣлать черепицу, такъ, что при семъ строеніи почти ни за какія издержки они не плащяшъ.

Такъ же весьма жирную землю можно употреблять вмѣсто сей глины; и чемъ пучнѣ оная глина, тѣмъ болѣе надобно примѣшивать къ ней соломы. Объ употребленіи же одной глины, и какимъ образомъ ее при строеніи употреблять должно, будетъ ниже пространнѣе объяснено.

§. 143. Д.) Песокъ состоитъ изъ небольшихъ зернистыхъ камешковъ, изъ которыхъ иные бываютъ больше, другіе меньше. Смѣшавшійся съ пылью песокъ къ шворенью съ известью не годится, по той причинѣ, что пыль съ известью надлежащимъ образомъ не соединяется, и слѣдственно отъ таковой подмазки не могутъ и спѣны имѣть надлежащей прочности.

Блестящій и бѣлый песокъ, имѣющій гладкую поверхность такъ же не годится, поелику известь къ нему пристать не можетъ. Рѣчной же песокъ годнѣ всѣхъ, а особливо при строеніи основанія. Камешки и пыль надлежитъ отъ него отдѣлять: первое производится просѣянiемъ сквозь решето, или сито, а второе вывѣванiемъ на

воздухъ. Такимъ образомъ можешъ одинъ человекъ вычислить его въ день около 100 кубическихъ аршинъ. Песокъ, содержащій въ себѣ соль, или другія кислыя часпицы, въ дѣло не годится, и по тому морской песокъ съ хорошимъ успѣхомъ къ сему употребленъ бытъ не можешъ, а развѣ вымытъ напередъ будешъ въ прѣсной водѣ и пролежишь цѣлую зиму, разсыпанъ будучи тонко на вольномъ воздухѣ, дабы спужа постороннія сїи часпички отдѣлила.

При добываніи песку плапится только за вырваніе и провозъ съ каждаго возу отъ 6 до 8 копѣекъ.

§. 144. Для кладенія стѣнъ подъ водою употребляется разнаго рода каменная замазка, кошорая воду въ себя не впускаешъ. Для сего употребляется въ Италіи Италіанской обыкновенной Пушеоланской песокъ; у насъ же толченой кирпичъ и желѣзные огарки, смѣшенные съ коноплянымъ масломъ; въ Нидерландахъ весьма употребительна къ сему Рейнская земля; такъ же толкушъ дресвяной и жерновой каменя, желѣзныя шкварины и каменное уголье, и смѣшивая сїе съ самою хорошею известью, дѣлаютъ изъ того нѣкошорой родъ доброй замазки.

§. 145. Е.) Металль и стекло,

Подъ названіемъ побочныхъ веществъ суть:

а.) Желѣзо, которое или литое, или кованое употребляется. Для печныхъ плитъ первое весьма годно. Ибо убываетъ его отъ огня весьма мало; напротивъ того у другаго тонкія плиты отъ жару опстаютъ безпрестанно. Гдѣ же мягкость его попребна, то кованое гораздо лучше, по тому что оно гибко и крѣпко.

§. 146. Употребленіе желѣза есть слѣдующее:

1. Литое употребляется для печей, очаговъ, и гдѣ не требуется гибкаго, но жесткаго и хрупкаго желѣза, изъ котораго пошчасъ то, что понадобится, по сдѣланной формѣ вылить можно.

2. Кованое отъ части расколачиваютъ въ жести, и употребляютъ на оковки, на решетки, скобы, гвозди, трубы, кровли, жолубы, двери и проч. Мягкое есть наилучшее.

Желѣзо, находящееся на вольномъ воздухѣ, красятъ для сохраненія отъ ржавчины масляною краскою. Въ дѣянїяхъ Шведской

ской Академіи совѣтуешь Г. I. Сольбергъ употреблять черную краску, составленную изъ сажи смолистой сосны, льнянаго масла и крѣпкой камеди (gummi), по тому что красная краска отъ воздуха и жару весьма поршился и вредитъ желѣзу.

Красить надобно весною, что бы краска исподволь высыхала, и какъ отъ великаго зною, такъ и отъ спужи не поршилась. Шведскаго желѣза стоить центнеръ отъ 3 до 4 рублей.

Тонна, или бочка угольевъ 6 копѣекъ. Фунтъ желѣза перековать въ гвозди стоить 3 коп. Въ вишой работѣ и замочной 6 коп. Просная дверная оковка съ замкомъ отъ 50 до 60 коп. Оконничная оковка отъ 25 до 30 коп. Оковка воропѣ съ засовами и высячимъ замкомъ отъ 1½ до 2 руб. Заслонка отъ 50 до 60 коп. Деревенскаго желѣза центнеръ отъ 2 до 3 рублей. За передѣлку фунта желѣза самую простою работою 2 коп.

б.) *Свинець* имѣетъ цвѣтъ бѣлою, а отъ части и черноватъ бываетъ; первой есть лучший.

в.) *Красная мѣдь* годна для кровель и спочныхъ жолобовъ. Та мѣдь, на которой есть желтая блестящія пятна, почитается за лучшую.

§. 147. г.) *Стекло* такъ же нужная вещь для дому, и бѣлое лучшимъ почитается: Венеціянское имѣетъ преимущество, по немъ слѣдуетъ Англинское, Французское и Богемское. Обыкновенное стекло:

Въ 42 кв. верш.	стоитъ	отъ 1	до 2 руб.
— 36 — — — — —	— — — — —	отъ $\frac{1}{2}$	до 1 руб.
— 30 — — — — —	— — — — —	30	коп.
— 26 — — — — —	— — — — —	27	—
— 24 — — — — —	— — — — —	24	—
— 20 — — — — —	— — — — —	18	—
— 16 — — — — —	— — — — —	15	—
— 14 — — — — —	— — — — —	12	—

§. 148. Ж. *Солома, тростникъ и гонтъ.*

д.) *Солома* раздѣляется обыкновенно на долгую и кривую. Долгая для кровель годнѣе, по тому, что съ кривой вода стекаетъ не можетъ. Можно такъ же причислить къ соломѣ и мякину, или мѣлкую смѣсь, которую съ красною и бѣлою глиною мѣшаютъ.

Солому продаютъ обыкновенно связками, или ценшнерами. Въ каждой связкѣ вѣсу бываетъ около 25 фунтовъ; 100 связокъ долгой продаютъ отъ 2 до 3 рублей, а кривой 100 отъ 1 до 2 рублей.

§. 149. е.) *Тростникъ* прочнѣе и крѣпче соломы. Онъ роспешъ въ озерахъ, рѣкахъ и болопахъ; чемъ онъ долѣе, тѣмъ крѣпче и лучше. Его такъ же какъ и солому продающъ вязанками. Цѣна оному бываетъ смотря по недоспашку, или изобилію. Въ каждой вязанкѣ бываетъ обыкновенно 20 фунтовъ, а 100 вязанокъ продаются отъ 2хъ до 3хъ рублей.

ж.) *Кровельной гонть* щепаютъ изъ лучшей смолистой сосны; но однимъ имъ кровли крыши не прочно. Его употребляютъ весьма мѣлкой для подкладыванія подъ черепицу. Гонть продающъ тысячами, и оной бываетъ длиною въ полъ-аршина, шириною въ 1, а толщиною въ осьмую долю вершка. Каждая 1000 продается отъ 24 до 30 коп.

✓ §. 150. 3. *Краски и строевые припасы.*

з.) При строеніи сельскихъ домовъ краски можно вовсе оставишь; однакожъ нѣкопорой родъ крашенія оными, способствуетъ къ прочности дерева, да еще, по увѣренію Г. Глазера, и охраняетъ отъ пожарныхъ случаевъ. Особливо же сопротивляются сему послѣднему соленая вода и нѣкопороые щолоки, кои разныя краски удерживать могутъ. Но какъ уже о семъ многіе писали, то я для избѣжанія пространства оставлю.

§. 151. и.) Употребительнѣйшія краски суть :

- 1.) Для бѣлой: мѣлъ, бѣлилы, извѣсь.
- 2.) Для красной: болюсъ, сурикъ, бычачья кровь.
- 3.) Для зеленой: зеленая земля, ярь Венеційская.
- 4.) Для сѣрой: умбра, Кельнская земля.
- 5.) Для желтой: шижгаль (Schützgelb) яичной желтокъ, вохра.
- 6.) Для синей: горная синь, Берлинская лазорь, Бразильское дерево.
- 7.) Для черной: сажа и тому подобное.

Можно такъ же дѣлать краски изъ многихъ цвѣшовъ, деревъ и разныхъ другихъ вещей. Всякія краски вѣсомъ продаются.

§. 152. і.) Строевые приласы суть: веревки, канаты, блоки, шелеги, медведки, пачки, носилки для кирпичей, ящики и шворилы для извести, лѣспницы, вѣрошы, жерди и проч. При дѣланіи смѣшы вносятся вѣ счетъ по количеству строенія пошребныя только къ оному вещи.

Г Л А В А 3.

О соединеніи дерева съ камнемъ.

§. 153. Хотя камни помощію одной только хорошей кладки могутъ и безъ швореной извести нѣкоторымъ образомъ соединены бытъ; но не лзя того избѣгнушь, что бы швужа между ихъ не проходила, и чтобъ такая стѣна безъ подмазки скоро на развалилась. Я уже прежде упомянулъ, что вмѣсто извести иногда употребляется гипсъ, иногда каменная замазка (Kitt), а иногда и красная глина. Стѣны отъ части по своимъ веществамъ, отъ части же по употребленію различны.

Первыя суть:

- а.) Стѣны изъ песоваго камня (Quaderstein) употребляются для большихъ зданій, такъ же и строеній подъ водою.
- б.) Стѣны изъ ломоваго камня (Bruchstein) и булыжнику, (Feldstein) кои болѣе всѣхъ въ употребленіи.
- в.) Стѣны кирпичныя.
- г.) Стѣны наливныя и щебенныя. (Guss-und Futter Mauer)
- д.) Стѣны глиняныя, кои изъ одной только красной глины и соломы дѣлаются.

Другія:

Другія:

1. Главныя спѣны.
2. Простѣнки.
3. Ограды.
4. Пожарныя спѣны.
5. Спѣны для хлѣбныхъ печей, трубъ и проч.
6. Погребныя спѣны, или своды.

Спѣны изъ дерева бывають, либо совсѣмъ деревянныя, или смѣшанныя.

Здѣсь такъ же нѣчто и о полахъ упомянуто будетъ.

Въ предвѣдущей главѣ сего отдѣленія упомянулъ я уже, что спѣны изъ шесоваго камня здѣсь упошребляемы бытъ не могутъ, и для того спяну разсматривать другіе роды.

§. 154. Для сдѣланія спѣнъ крѣпкими и прочными надлежитъ примѣчать слѣдующее:

1.) Чшо бы нижняя часть спѣны была толще шой, которую она на себѣ держитъ, и для того дѣлается она въ верхъ или мало по малу шонѣ, что называется оп-

косомъ, или уступаніемъ при каждомъ въ верхъ поднимающемся жильѣ, и сіе называется *уступами*.

Для красиваго вида и твердости опашивающѣ спѣсны снаружи; снутри же дѣлаются тонѣ уступами, что служилъ къ лучшему поддерживанію машицъ и соблюденію равновѣсія.

Спроишели весьма между собою не согласны въ опредѣленіи мѣры сихъ уступовъ. По моему мнѣнію довольно 2 вершковъ на одно жильѣ; у высокихъ же спроенѣй надлежитъ дѣлать ихъ въ верхъ меньше.

Г. *Пентеръ* вычислилъ для сего таблицу, которая довольно употребительна.

§. 155. 2.) По мнѣнію *Випрувія*, *Скамоція* и другихъ должны быть спѣсны верхняго жилья полщиною въ 1 аршинъ; но какъ сіе опносятся только къ огромнымъ и высокимъ зданіямъ, то $\frac{2}{5}$ аршина для низкихъ спроенѣй довольно будетъ. Однакожъ, если спроенѣе будетъ въ нѣсколько жильевъ, то нижняя спѣсна должна быть по соразмѣру толще, какъ въ предвѣдущей статьѣ сказано.

- з.) При строеніи стѣнъ еще слѣдующее примѣчать надобно:
- а.) Чтobъ онѣ по ваперпасу кладены были.
 - б.) Чтobъ онѣ поднимались надъ землею вездѣ равномѣрно. (Смотри Белид. 3. кн. 2 отдѣленіе.)
 - в.) Чтo бы нижній фундаментъ состоялъ изъ камней, копорые бы укрѣплены были однимъ только своимъ положеніемъ, а не пвореною извешью, по шому, что сія ошѣ мокрошы поршился.
 - г.) Чтobъ для угловъ и фундамента были упошреблены самыя большіе и крѣпкіе камни, поелику здѣсь хорошее соединеніе камней весьма нужно, шакъ какъ *Филилъ де л'Ормъ* и *Иzzo* доказываютъ; ибо и маленькая шрешина въ фундаментѣ можетъ произвести въ верху стѣны разсѣлину на половину фута; что случишся можетъ, ежели подъ серединою фундамента находишся подошва швердая, а подъ краями жидкая, копорая послѣ опусшился, или когда камни для онаго худо соединены будутъ.
 - д.) Лучшее время для строенія каменныхъ стѣнъ ешть весна и лѣто, по шому, что осенью оныя надлежащимъ образомъ высохнушъ не могутъ, и камни ошѣ спужи одинъ ошѣ другаго опспаюшъ, или об-

мазка опваливается. Прикрыванте же стѣны, по совѣту *Изза*, мало вспомошесвуешъ, поелику оное еще болѣе въ стѣнахъ мокроту удерживаетъ.

е.) Еслили надобно будетъ строитъ на старомъ фундаментѣ, то должно напередъ тщательнѣе разсмотрѣть и испытать онаго крѣпость и свойство.

Какъ еще точныхъ правилъ нѣтъ, по которымъ бы крѣпость стѣны вычислять можно было; то надлежитъ полагаться въ семъ на опыты, и лучше дѣлать оныя толще, нежели съ лишкомъ тонки.

ж.) Камни класъ надобно не такъ какъ попало, но что бы швы одного ряда приходили противъ середины камня другаго; а промежутки наполнять мѣлкимъ камнемъ.

§. 156. Наконецъ вообще примѣчать должно, что какъ крѣпость и доброта строенія отъ ихъ матеріаловъ зависятъ, то надлежитъ оныя избирать къ сему наилучшія и крѣпчайшія, какія только имѣть можно, и соединять ихъ такъ крѣпко между собою, что бы они ни огнемъ, ни спужею, или какою бы то ни было погодою, ниже тяжестію, которую онѣ на себѣ держатъ, повреждены бытъ не могли.

Еслили

Естьли кто пожелаетъ старую стѣну наддѣлать новою, тошъ долженъ напередъ старую смочить такъ, чшобъ она разсырѣла, дабы ее шѣмъ лучше съ новою соединить можно было.

§. 157. а.) При строеніи высокихъ и обширныхъ зданій потребны желѣзныя, или деревянныя связи, кои стѣны вмѣстѣ связываютъ. Для башенъ и церквей должны онѣ быть желѣзныя, для другихъ же строеній пригодно къ сему масличное дерево, дубъ и липшвенница, а особливо смолистая сосна, кои смолою обмазывать надлежитъ.

б.) Не надобно дѣлать никакихъ висячихъ вышуповъ, или балконовъ, которые бы равновѣсію стѣнъ вредили; однимъ словомъ: ничего такого къ стѣнамъ придѣлывать не надлежитъ, что бы не было надлежащимъ образомъ подперто такъ, чшобъ подпора сія была видима.

в.) Не должно такъ же дѣлать въ стѣнѣ много опверстій, чшо бы не уменьшилъ шѣмъ подлежащей крѣпости оной; нужныя же опверстія надобно расположить такъ, чшобъ онѣ какъ способности, такъ и крѣпости соразмѣрны были, и чшобъ не дѣлать ихъ между собою въ близкомъ разстояніи, такъ же и

близко угловъ, а при шомъ бы онѣ и не велики были.

§. 158. При кирпичныхъ стѣнахъ еще примѣчать должно, что бы фундаментъ не изъ кирпичей, но изъ ломоваго камня былъ выведенъ, поелику сей мокрошѣ и спужѣ лучше прошивоспояшь можешъ; впрочемъ все то при сихъ стѣнахъ наблюдается, что о прежнихъ упомянуто было, кромѣ того, что онѣ не должны бытъ такъ полсны, какъ изъ ломоваго камня, и по сему лучше ихъ для просѣнковъ употребляшь можно.

§. 159. Когда стѣны по предписаннымъ правиламъ прочно построены будущъ, то надобно имъ дать высохнуть, а по шомъ ихъ обмазать и выбѣлить. Обмазка должна замѣшана бытъ изъ размоченной надлежащимъ образомъ и вязкой извести, что бы она послѣ не отвалилась. *Витрувій* совѣтуешъ обмазывать стѣны нѣсколько разъ швореною известью, дабы обмазка крѣпче держалась. Въ послѣдней же разъ надлежитъ мазать каменною подмазкою, или гипсомъ, и хорошенько выгладить. Я видалъ шаковыя обмазки, кои имѣли видъ подобной мрамору, и были весьма крѣпки.

§. 160. Наливныя и щебенныя стѣны употребляются при крѣпосняхъ, городовыхъ стѣ-

стѣнахъ, и весьма великихъ зданіяхъ; онѣ состоятъ изъ кирпичныхъ стѣнъ, между коими средина наполнена бушомъ, ломовымъ камнемъ и швореною известью. Въ древнія времена употребляемы были онѣ для городовыхъ стѣнъ и башенъ. Оныя строятся такъ же и на каменныхъ горахъ слѣдующимъ образомъ: сколачиваютъ доски въ шакомъ разстояніи, какъ толщинѣ стѣны бытъ надлежитъ, по обѣ стороны, задѣлывая по бокамъ щели плотно. Въ шакой ящикъ кладутъ для стѣнъ камни, которые поливаютъ весьма жидкою известью, и по томъ крѣпко уколачиваютъ; и какъ скоро сіе высохнетъ, то доски прочь снимаютъ. Къ сему можно такъ же вмѣсто ломоваго камня употреблять и булыжникъ, только по бокамъ весьма круглыхъ каменье въ класъ не надобно.

§. 161. О глиняныхъ стѣнахъ все то же примѣчаютъ надлежитъ, что и о каменныхъ пространно сказано было, только должно ихъ дѣлать толще, по тому что онѣ не столь крѣпки, какъ каменные. Въ низу надлежитъ дать имъ самую большую толщину, а въ верхъ дѣлать тонѣ, что придаетъ имъ больше швердоси, и охраняетъ отъ паденія.

Толщина оныхъ для одного жилья, имѣющаго вышины 6 аршинъ, должна бытъ по крайней мѣрѣ въ 1 аршинъ. Но сіе зависитъ особливо отъ доброшы глины и смѣшиванія оной съ соломой и сѣномъ. Осока для сего не очень способна, поелику она не такъ вязка.

§. 162. Таковыя стѣны должны спясть перпендикулярно, или по отвѣсу, по тому что онѣ весьма легко на которую нибудь сторону наклоняются и опрокидываются. Толщина двухъ-саженной въ высоту стѣны должна бытъ въ низу на 1, а въ верху на $\frac{5}{6}$ аршина, чрезъ что удерживается нѣсколько усиливаніе къ повалу. Еслии таковыя стѣны находишь въ сухомъ мѣстѣ и обмазаны известью, то ихъ въ добротѣ съ посредственною каменною стѣною сравнить можно, а при томъ имѣютъ и по преимуществу, что содержатъ покои въ большей теплотѣ и сухости, нежели каменные стѣны, поелику онѣ спужи и влажности не такъ много въ себя, какъ тѣ, вбираютъ, да и отъ огня невредимы остаются; что я собственными извѣдалъ опытами, кои и съ натурою вещи сходствуютъ: ибо кирпичи обжигаютъ посредствомъ жара изъ сей же глины.

§. 163. Для послѣдованія сему моему описанію въ шѣхъ мѣстахъ, въ которыхъ о такомъ родѣ спроеія еще не извѣстны, должно еще напомнать, что глину надлежитъ выкапывать еще за годъ до употребленія, по той причинѣ, что бы воздухъ вышннулъ изъ нея селищряныя и постороннія частицы, которыя вязкости ея препятствуютъ.

Нѣтъ лучшаго времени изъ нея спроеить, какъ только весною, по тому, что шѣны успѣютъ хорошо высохнуть до наступленія великаго солнечнаго зноя, отъ котораго онѣ прескаются.

§. 164. При спроеіи же самихъ глиняныхъ шѣнъ должно поступать слѣдующимъ образомъ:

Надобно привезти около 5 кубическихъ аршинъ глины, и сваля ея не далѣе одного аршина разстояніемъ отъ того мѣста, на которомъ выведено основаніе, разостлать на $\frac{1}{2}$ аршина въ вышину. По томъ поливать ея по малу водою столько, что бы оную понемногу разминашь можно было, что сильной челобѣкъ въ $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{2}$ часа исправить можеть. При семъ упражненіи долженъ онъ выбрасывать всѣ камни, и другія не принадлежащія къ тому вещи, ко-

рыя онѣ въ ней находишь будешѣ, а по томѣ перемѣшашъ оную съ соломою, такѣ чшобѣ на 10 кубическихѣ аршинѣ глины, употребить 1 куб. аршинѣ соломы. Однакожѣ сіе по добротѣ глины располагаетсяся, кошорая естѣли очень шоща, то соломы берешся немного, поелику шакая глина и безѣ соломы не такѣ прескаешся, какѣ тучная.

Естѣли такимѣ образомѣ весь составѣ глины соразмѣрно смѣшанѣ и перемѣшѣ будешѣ, то шощѣ, кошорой оную мялѣ, подаетѣ ее небольшими кипками, длиною и шириною въ $\frac{1}{2}$, а шощиною въ $\frac{1}{4}$ аршина вилами о 3 или 4 зубцахѣ на стѣну каменщику, кошорой кладешѣ глыбки сіи по порядку такѣ, чшобѣ всѣ онѣ соединялись и одну цѣлую стѣну составляли. Сіе продолжается онѣ до шѣхѣ порѣ, пока слой, или стѣна на 2 аршина возвышена будешѣ, а по томѣ обходишь вокругѣ и цѣлое спроеніе. Всѣ дверные и окошечные косяки и шому подобное становящся шогда на свои мѣста, и вмазываются. Стѣны хошя и ровно, однакожѣ нѣсколько шероховато дѣлаются, дабы швореная известь, кошорою онѣ обмазываются, лучше къ нимѣ приставаала. И такимѣ образомѣ первой слой сдѣланѣ будешѣ. По томѣ, какѣ скоро оной немного осядешѣ, то приступаютѣ ко 2му слою,

слою, копорой такъ же на 2 аршина вышнюю дѣлается, а послѣ и къ зму. Еслили надобно, чшобъ работа поспѣшно производилась, то надлежитъ одному носить безпрестанно воду, другому привозить глину, прешьему мять оную, четвертому подавать, а пятому класъ; и такъ пять человекъ могутъ въ одинъ день болѣе 100 кубическихъ аршинъ такой глиняной спѣны сдѣлать.

При семъ примѣнить надобно, что въ сухое время таковыя спѣны обыкновенно на 15ю или 20ю часть оседають; чего ради надобно ихъ съ начала дѣлать повыше.

Въ нѣкоторыхъ здѣшнихъ мѣстахъ употребляется вмѣсто глины пучная земля, еслили первую издалека привозить должно.

§. 165. Для обмазыванія деревянныхъ спѣнъ, глина такъ же съ пользою употребляется, копорую такимъ же образомъ приготавлиють, какъ предъ симъ показано. Однакожъ мѣшаютъ ее съ большимъ количествомъ соломы, и дѣлають небольшія лепешки, длиною около аршина, а толщиною отъ 2хъ до 3хъ вершковъ.

Въ промежутки между закладныхъ брусевъ и распоровъ, или между крестовъ, такъ какъ на III. чершежѣ въ фигурѣ II.
буква

буква а, а въ фиг. 14 а в и с, показываютъ, вколачивающѣ жерди, толщиной въ руку, разстояніемъ одна отъ другой на 2 вершка въ пазы, кои глубиною на вершокъ въ срединѣ означенныхъ брусевъ и распоровъ вырублены, и около сихъ жердей обвивающѣ описанные выше сего глиняныя лепешки, а по томъ съ обѣихъ сторонъ столько окладываютъ глиною, что она со столбами и распорами равную толщину получишѣ.

Еще лучше сдѣлано будетъ, когда вся внутренняя сторона на полвершка толщиной сверхъ дерева глиною обмажется; сіе дѣлаешѣ великое препятствіе проходить сужѣ, да и известная подмазка присаешѣ лучше. См. черт. III. фиг. 15.

Такимъ же образомъ обмазываются потолки комнатъ и хлѣбовъ, см. черт. III. фиг. 14, выключая только то, что въ хлѣвахъ, для избѣжанія лишнихъ издержекъ, съ низу до потолка ничего изъ глины не дѣлается.

§. 166. Въ слѣдующей главѣ извѣсню я пространнѣе о лучшемъ употребленіи крѣпости онаго. Здѣсь же въ концѣ упомяну объ опасностяхъ, коимъ деревянное строеніе подвержено, и какъ оной избѣгашѣ; такъ же покажу какимъ образомъ дерево съ ка-

мнями

мнями лучшимъ образомъ соединяшь можно такъ, что чрезъ сіе все то, что полезно для дома, соблюдаемо, а что ему вредно, оспавляемо будетъ.

§. 167. Дерево претерпѣваетъ вредъ отъ огня, воды, вѣтра и ненастья. И такъ естли спроенїе состоитъ изъ дерева, то не можеть оно продлится долѣе того самаго дерева: слѣдственно то, что одной части вредитъ, бываетъ вредно и цѣлому.

Дереву главнѣйшій непрїатель огонь, отъ коего оное либо совсѣмъ надобно опадаять, или охранять такимъ образомъ, что бы онъ ему вредитъ не могъ. Подлѣ стѣхъ мѣстъ, гдѣ огонь разводится, должно дѣлать пожарныя стѣны, хотя бы все спроенїе было деревянное, или обмазаять оныя мѣста полсто глиною, по тому что огонь сквозь оную проникнуть не можеть; однако же не надобно мѣшать въ сію подмазку много соломы. Такимъ образомъ сдѣланныя очелья, трубы и пр., ежели глина употреблена для нихъ безъ примѣсу, будутъ отъ огня безопасны.

§. 168. Вода есть причиною тому, что дерево, а особливо нѣкоторые роды онаго, скорѣе или медлительнѣе согниваютъ, иначе же то, которое попеременно въ мокротѣ

крошѣ и сушѣ находися: ибо въ семѣ случаѣ никакое дерево долго прошивосстоять не можеть.

Нѣтъ напрошивъ сего другаго средства къ его сбереженію, какъ только то дерево, которое воду сноситъ можеть, класъ совсѣмъ въ нее, и выводить на немъ каменная спѣны, другое же спарашься отъ воды совсѣмъ опдалаять; по чему всѣ закладные брусья и полы должно подымасть выше горизонтальной плоскости, на которой строеніе основано, и подводитъ подъ него столь высоко каменную спѣну, чщобъ ни наводней, ниже брызги дождевой воды достать его не могли.

Слѣдственно конюшни, хлѣвы и тому подобныя строенія не надлежитъ строить на голой землѣ безъ фундаментальной каменной спѣны: ибо не только закладные брусья весьма скоро сгнивають, такъ что дерево отъ того пропадаетъ, но и работныя деньги напрасно тратятся, да и все строеніе дѣлается негодно. Дерево можно нѣкоторымъ образомъ сохранить отъ сырости, или гнили, обмазываніемъ смолою, но шѣмъ болѣе оно отъ огня въ опасности находится. По сей причинѣ употребляютъ сіе средство только для закладныхъ брусевъ, поелику они отъ огня находятся въ опдаленіи, и больше всего мокрощѣ подвержены.

§. 169. Должно строеніе такъ же охраняшь и отъ вѣтровъ и бурь: ибо естли оно только въ тихую и хорошую погоду стояшь можешъ, то оно еще по сему не довольно твердо находится. Слѣдственно, естли только одна та крѣпость дерева вычислена, которую строеніе само въ себѣ содержать можешъ, то должно приложити нѣчто къ тому и на нечаянные случаи, такъ же на упрашу отъ времени и гнилости происходящую. Что къ сему попребно будетъ, то при избрѣненіи швердоспи и силы дерева показано будетъ.

Отъ проицанія спужи, надлежитъ всѣ спѣны плашно и крѣпко сосавляшь, и такъ же, какъ уже выше сказано, недѣлать безполезныхъ отверстій, да и нужнымъ давать только надлежащую величину.

§. 170. Строенія изъ одного только дерева состоящія, не безопасны отъ огня, весьма подвержены поврежденіямъ отъ крошны и ненастья, и не такъ пеплы, какъ построенныя изъ другихъ матеріаловъ; онѣ причиняютъ такъ же опустошеніе лѣсу, и въ случаѣ, гдѣ дерева не лзя достать безденежно, или за самую малую плату, пребудутъ больше строевыхъ издержекъ, нежели другія; напрошивъ того онѣ сухи и здоровы для житья. Показанными же въ предъ-

предвидущихъ спашьяхъ способами, нѣкоторыя неудобства, сколько возможно, отъ нихъ отвращаются, и дѣлаются они хорошими и покойными строеніями.

§. 171. Гдѣ есть недостатокъ въ деревѣ, тамъ можно дѣлать строеніе по изображенію III. и IV. чертежа, по которымъ не требуется больше дерева, какъ только что къ держанію строенія и кровли потребно; прочія же пустыя мѣста между деревомъ, гдѣ ни оконъ, ни дверей не находится, закладываются камнемъ, или набиваются глиною, какъ въ 165 § показано. Исподъ же столь высоко, сколь сырость доставать можешь, дѣлается изъ кирпичей съ швеною известью.

Г л а в а 4.

О деревѣ и прочихъ свойствахъ сельскаго строенія.

§. 172. Въ деревѣ надлежитъ разсмапривать:

1.) Твердость его, и сколь крѣпко оно при нѣкоторыхъ частяхъ строенія быть должно.

2.) Какъ выгоднѣйшимъ образомъ и со сбереженіемъ употреблять оное. Можно чешырьмя образами сберегать дерево.

1.) Естли лишнихъ стѣнъ не будетъ дѣлано.

2.) Естли немного употреблено будетъ дерева къ поддерживанію и на подпоры.

3.) Естли не съ лишкомъ оно толсто будетъ.

4.) Естли дерево обдѣлано будетъ выгоднѣйшимъ образомъ такъ, что бы величайшая его сила и крѣпость со всевозможнымъ сбереженіемъ его соединена была.

§. 173. Дерево спавятъ при строеніи или прямо, или кладутъ горизонтально, или дѣлаютъ какой либо уголъ съ горизонтомъ.

Ежели столбъ стоить перпендекулярно къ горизонту, то онъ самую большую тяжесть на себѣ держать можетъ, и при равныхъ плоскостяхъ основанія круглой больше силы имѣетъ четвероугольнаго. Сіи послѣдніе называются брусьями. Хошя круглые столбы и больше тяжести поддерживаютъ, однакожъ ихъ въ стѣны мало употребляютъ, по тому, что промежутки, или пустыя мѣста между ими, не способно закладывать, и кирпичемъ, или глиною за-

мазывать. И такъ, когда столбы стоя прямо, или перпендикулярно, больше тяжестъ поддерживающъ; то надобно прилѣжно наблюдать, что бы они такъ съ цѣлымъ строеніемъ соединены были, дабы ни отъ тяжести ими поддерживаемой, ни отъ давленія, или удару, ниже отъ долговременности и тому подобнаго съ своего прямостоянія содвинуться не могли.

Прямостоящіе столбы, имѣющіе въ ширину и толщину отъ 4хъ до 6ти вершковъ, и не выше 7 или 8 аршинъ, могутъ весьма великую тяжестъ поддерживать, такъ, что для подпиранія ими тяжести, въ довольно дальнемъ разстояніи ихъ ставятъ надлежитъ. Но какъ долговременность, осадка, давленіе и тому подобное сѣи столбы ослабляютъ, то надлежитъ ихъ въ стѣну, имѣющую отъ 5ти до 6ти аршинъ вышины, ставить разстояніемъ отъ 3хъ до 4хъ аршинъ; однакожъ при умноженіи тяжести, или гораздо высокыхъ жильевъ, ставятъ ихъ чаще.

Понеже круглыя столбы болѣе тяжести сдержатъ могутъ, то подставляются они не въ стѣнахъ, а въ такихъ мѣстахъ, гдѣ свободно стоятъ могутъ, какъ-то посрединѣ сараевъ, хлѣбовъ и пр. Для удерживанія же ихъ отъ осадки, подводятъ подъ нихъ хорошіе

рошіе подклады, а въ верху деревянными об-
вязями обхващывають.

§. 174. О вычисленіи твердости лежачаго
дерева, упомяну я изъ руководства Г. *Изза*,
для нужнѣйшихъ при ономъ случаевъ; чего
ради предполагаю сперва опытъ, а по помъ
покажу весьма кратко употребленіе.

По опытамъ Г. *Белидора*, который въ
семъ намѣреніи испыталъ правила сопроти-
вленія брусевъ съ великою прилѣжностію,
присовокупляю въ кратцѣ слѣдующую та-
блицу :

- 1.) Брусъ въ 12 верш. длины, $\frac{2}{3}$ верш. шир. и
 $\frac{2}{3}$ вершка толщины, держитъ 600 фунтовъ.
- 2.) Брусъ въ 24 верш. длины, $\frac{2}{3}$ верш. шир. и
 $\frac{2}{3}$ вершка толщины, держитъ 300 фунтовъ.
- 3.) Брусъ въ 12 верш. длины, $1\frac{1}{3}$ верш. шир.
и $\frac{2}{3}$ вершка толщины, держитъ 1200 фунт.
- 4.) Брусъ въ 12 верш. длины, $\frac{1}{3}$ верш. шир. и
 $1\frac{1}{3}$ вершка толщины, держитъ 2400 фунт.
- 5.) Брусъ въ 24 верш. длины, 4 верш. шир. и 4
вершка толщины, держитъ 64800 фунт.
- 6.) Брусъ въ 18 аршинъ длины, 8 вершковъ
ширины и 8 верш. толщины, держитъ
43200 фунтовъ.

Сія таблица ушверждается на слѣдующихъ правилахъ, по которымъ оную всякъ распространить можетъ. Я постараюсь предложить ихъ споль же крашко, сколь и ясно.

§. 175. а.) Покажу сколь брусъя одинакой длины и ширины, но не равной толщины, въ разсужденіи ихъ крѣпости различны.

б.) Когда они одной толщины и ширины, но неравной длины.

в.) Когда они одинакой длины и толщины, но различной ширины.

г.) Когда два бруса длиною и толщиною между собою различны, то какое находится между ими содержаніе крѣпости одного къ другому.

д.) Сила брусевъ умножается, еспли они на концахъ крѣпко ушверждены.

е.) Поколику большее подпираніе брусевъ нѣсколько помогаетъ имъ въ большемъ держаніи тяжестей.

ж.) Какимъ образомъ вычислять силу брусевъ, когда они не на средней, но на другой какой либо точкѣ обременены тяжестію.

з.) Какимъ образомъ находить силу брусевъ, составляющихъ уголъ съ горизонтальною плоскостію.

и.) Нѣкоторыя правила, которыя при семъ еще наблюдать надлежитъ.

§. 176. а.) Если два бруса будутъ одной длины и ширины, такъ же подпора и тяжесть равны, то спрашивается, сколь болѣе щонъ, которой изъ нихъ толще, тяжести держать можетъ противъ того, которой тонѣ?

Пусть будетъ плоской брусъ X, а толстой Y, такъ какъ чертежъ V. фигура 27 X и Y показываютъ. Положимъ, что толщина X будетъ A, ширина B, а длина L; толщина же Y будетъ a, ширина b, а длина l. Но какъ $B = b$ и $L = l$, то крепость $X : Y = A^2 : a^2$.

Если будетъ $A = \frac{1}{2} a$, или $2 A = a$, то $X : Y = 1 : 4$. И такъ если X будетъ держать 600 фунтовъ, то Y можетъ держать 2400 фунтовъ. Опыты подтверждаютъ сіе правило.

Изъ сего явствуетъ, что гораздо полезнѣе вышесывать брусья, стропилы и всякое лежащее дерево болѣе въ толщину нежели въ ширину.

§. 177. б.) Если все, кромѣ длины двухъ брусевъ, будетъ между собою равно, то сила сихъ брусевъ находится съ ихъ дли-

ною въ возвращительномъ содержаніи такъ, что сила $X: Y = l: L$ содержится. И такъ, если l содержится къ L , какъ 2 къ 1му, то, когда X будетъ держать тяжести 600 фунтовъ, Y имѣшь будетъ 300 фунтовъ. (см. фиг. 28.)

§. 178. в.) Если ширины не равны, то силы брусевъ содержатся такъ, какъ ихъ ширины. Если X и Y имѣютъ одну длину и толщину (фиг. 29.), то $X: Y = B: b$. Если $B = \frac{1}{2} b$, и X держитъ тяжести 600 фунтовъ, то Y можетъ держать 1200 фунтовъ; следовательно въ половину меньше, нежели когда лежитъ онъ на узкомъ боку, какъ уже въ §. 176 показано.

§. 179. г.) Если всѣ при пропяхенія между собою не равны, то вычисляется слѣдующимъ образомъ:

Данные брусья суть X и Y ; то будетъ сила $X: Y = \frac{A^2 + B}{L} : \frac{a^2 + b}{l}$. Изъ сего видно,

что чемъ болѣе ширина и толщина бруса, и чемъ короче онаго длина, тѣмъ оной шверже.

§. 180. д.) Помощію вѣрныхъ опытовъ извѣдано, что если оба конца бруса будутъ утверждены въ стѣнѣ, или такъ укрѣплены, что

что никуда подашься не можешь, по такой брусъ $\frac{2}{3}$ ми болѣе тяжести держать можешь, нежели когда будущъ оба концы лежать свободно.

Поелику сіе больше употребляется, по расположилъ я по сему опыты и таблицу; но естли брусъ свободно лежать будетъ, то надобно изъ вычисленной здѣсь силы вычестъ $\frac{2}{3}$ оной.

§. 181. е.) Чемъ крѣпче и чаще брусъ по мѣрѣ ихъ длины подпираемы бывають, тѣмъ больше держать можешь тяжести. Брусъ будучи всякіе 5 аршинъ надлежащимъ образомъ подпертъ, можешь почестъ ся такимъ, какъ будто онъ длины 5 аршинъ имѣетъ, и тяжесть на срединѣ своей поддерживаешь, а по тому и имѣетъ онъ весьма великую твердость.

§. 182. ж.) Но какъ тяжесть находится часто не на самой срединѣ бруса, то надобно показатъ, какимъ образомъ въ такихъ случаяхъ дѣлать исчисленія (фиг. 26. чертежъ V.)

Естли тяжесть С повѣшена будетъ разстояніемъ на $\frac{2}{3}$ длины бруса отъ В къ F, то брусъ въ оной точкѣ С болѣе держать будетъ тяжести, нежели въ срединѣ, по-

елику подпора А большую часть тяжести поддерживаешь.

Тяжесть С находится слѣдующимъ образомъ: пусть будетъ брусъ АВ, тяжесть же, которую онъ въ срединѣ держашь можешь, D.

И какъ А еще и прешью часть тяжести D поддерживаешь, то 1.) надобно сыскать тяжесть для конца В. Должно взять $\frac{1}{3}$ D, помноживъ плечомъ рычага АЕ или $\frac{1}{2}$ АВ, произведеніе раздѣлишь на $\frac{2}{3}$ АВ = FВ, и выдешъ тяжесть дѣйствующая въ В.

2.) Найшишь тяжесть для А. Умножь $\frac{1}{3}$ D половиною рычага АВ, а произведеніе раздѣли на АF.

3.) Для вычисленія бруса въ почкѣ F требуется $\frac{1}{3}$ D; и такъ сіи три тяжести составляютъ цѣлую силу бруса АВ.

§. 183. 3.) Еслили брусъ будетъ лежать на одной сторонѣ выше, нежели на другой, то повѣшенная тяжесть уже не подѣ прямымъ угломъ на него дѣйствовать будетъ, и слѣдственно не всею своею силою.

И еслили на послѣдокъ будетъ брусъ стоять подѣ тяжестью перпендикулярно, то тяжесть почти никакого дѣйствія больше

больше на него не имѣетъ, по тому, что направленіе тяжести съ направленіемъ рычага въ одну линію соединяются.

И такъ чемъ менѣе уголъ, которой чрезъ уклоненіе бруса отъ перпендикулярнаго его положенія дѣлается, тѣмъ болѣе брусъ долженъ сопротивляться силѣ, которая его вертикально въ низъ давитъ; и чемъ горизонтальнѣе лежитъ брусъ, тѣмъ болѣе долженъ сносить давленія. Изъ чего явствуетъ, что давленіе силы при горизонтально лежащемъ брусѣ содержится къ давленію при лежащемъ накосъ, такъ какъ въ прямоугольномъ треугольникѣ $ed:ef$. (см. фиг. 30.) По сему легко можно найти давленіе стропилъ разной длины, и въ разномъ положеніи.

§. 184. и.) Изъ сего ясно, что стропилы гораздо болѣе, нежели другой какой либо брусъ, такой же длины, тяжести сдержатъ могутъ.

Однакожъ весьма бы безразсудно было опягощать брусъ тяжестію до опредѣленной ему, по показаннымъ выкладкамъ, степени; ибо онъ при первомъ случаѣ, будучи опягощенъ сильнѣйшимъ давленіемъ, или сильнымъ вѣтромъ, либо потерявъ нѣсколько крѣпости своей отъ времени и долгаго

употребленія, переломится. Чего ради выбираютъ обыкновенно дерево вдвое толще, нежели какое по выкладкамъ требуется, дабы оно тѣмъ съ большею силою и долге успоять могло.

§. 185. Изъ предвидушаго можно весьма легко дѣлать всѣ нужныя изчисленія, и находить крѣпость дерева по предписаннымъ правиламъ. Но какъ то лежачее дерево болѣе сноситъ тяжести, которое обшесано длиннѣе въ толщину, нежели въ ширину, то всегда сіе наблюдать надлежитъ, равно какъ и стараться о сбереженіи онаго при обшесываніи и связкѣ. Въ разсужденіи сего постараюсь я показать нужнѣйшія правила.

§. 186. Дѣйствительное сбереженіе дерева состоитъ въ томъ, естли оно такъ обшесано будетъ, чтобъ къ поддерживанію способнѣйшимъ было, а при обшесываніи не много его на щепы исходило. Къ сему видъ бруса есть наипристойнѣйшей, естли \square толщины равенъ будетъ 2 \square ширины, на которой лежитъ оно. Ибо изъ § 176 и 178 извѣстно, что шакого вида брусъ болѣе тяжести снести можеть; а изъ послѣдующаго увидимъ, что при шакой формѣ менѣе дерева въ щепы исходитъ, да и легче его обшесывать. Размѣръ дѣлается слѣдующимъ

шимъ образомъ: раздѣли (черт. V. фиг. 25) поперешникъ АВ на 3 равныя части АС, СD и DV, изъ С и D поставь перпендикулярныя линіи, и соедини АF, FВ, ВЕ и ЕА между собою, и выдешъ то, чего требова-лось: ибо $FВ^2 = 2 FА^2$; естли же положишя претія часть поперешника такъ какъ $АС = а$, то въ прямоугольныхъ преуголь-никахъ АFС и FСВ будешъ $FВ^2 = FС^2 + 4а^2$, и $FА^2 = FС^2 + а^2$; но $FС^2 = АС \times ВС = 2 а^2$. И такъ $FВ^2 = 6 а^2$, а $FА^2 = 3 а^2$: слѣдовательно $FВ^2 = 2 FА^2$. Естли же вмѣсто а равное ему АС поставлено бу-дешъ, то и тогда выкладка столь же легка будешъ.

§. 187. И какъ $FС^2 = 2 а^2$, то легко най-дешя различіе, сколько при такомъ образѣ обшесыванія, хотя и не количества, одна-кожъ большей твердоспи дерева сберегаеш-ся. Но какъ широкіе бока брусевъ опни-ливаются, то можно изъ оныхъ дѣлать хорошее употребленіе, выпиливая толстыя и тонкія доски.

§. 188. Теперь упомяну еще нѣсколько о полезномъ употребленіи дерева посредствомъ распиливанія.

Обыкновенной строевой лѣсѣ раздѣлилъ я на три класса. Ежели содержитъ напр:
Толстой

Толстой дубѣ, отъ 10 до 12 вершковѣ въ толщину и ширину, 12 аршинѣ въ длину; такое бревно имѣетъ въ поперешникѣ 16 вершковѣ.

Средней, 8 вершковѣ въ толщину и ширину, 15 аршинѣ въ длину; такое бревно имѣетъ въ поперешникѣ 12 вершковѣ.

Тонкой, 6 вершковѣ въ толщину и ширину, 18 аршинѣ въ длину; такое бревно имѣетъ въ поперешникѣ 9 вершковѣ.

Толстая смолистая сосна, отъ 10 до 12 вершковѣ въ толщину и ширину, 24 аршина въ длину; такое бревно имѣетъ въ поперешникѣ 10 вершковѣ.

Средняя, 8 вершковѣ въ толщину и ширину, 22 аршина въ длину; такое бревно имѣетъ въ поперешникѣ 12 вершковѣ.

Тонкая, 6 вершковѣ въ толщину и ширину, 20 аршинѣ въ длину; такое бревно имѣетъ въ поперешникѣ 9 вершковѣ.

Естьли сіе дерево по назначенному образцу обтесать надобно, то будетъ имѣнь дубѣ:

1.) Толстой, 16 вершковѣ въ поперешникѣ, 13 вершковѣ толщины и 10 вершковѣ ширины.

2.) Средней, 12 вершковѣ въ поперешникѣ, 10 вершковѣ толщины и 7 вершковѣ ширины.

3.)

3.) Тонкой, 7 вершковъ въ поперешникѣ, 7 вершковъ толщины и $5\frac{1}{2}$ вершковъ ширины.

Толстая смолистая сосна, 16 вершковъ въ поперешникѣ, 13 вершковъ толщины и 13 вершковъ ширины.

Средняя смолистая сосна 12 вершковъ въ поперешникѣ, 10 вершковъ толщины и 7 вершковъ ширины.

Тонкая смолистая сосна 9 вершковъ въ поперешникѣ, 7 вершковъ толщины и $5\frac{2}{3}$ вершка ширины.

§. 189. Изъ толстаго дуба можно выпилить 4 закладныхъ бруса, какъ въ черт. VI. фиг. 38 показываетъ; изъ средняго только два такихъ бруса (фиг. 39.); тонкіе же остаются такъ какъ они есть. (фиг. 40.)

Изъ толстой смолистой сосны выдесть 6 стоячихъ брусевъ или столбовъ (фиг. 41.); изъ средней (фиг. 42.) 4 стропила; а изъ тонкой дѣлаются махицы и подпоры. Самыя толстыя изъ сихъ послѣднихъ для стропилъ распиливаются, такъ какъ фиг. 43. показываетъ.

§. 190. Употребляемое для стоячихъ брусевъ или столбовъ дерево обшесывается равносторонно, при чемъ я ничего не нахожу особливаго, о чемъ бы мнѣ упомянуть должно:

должно: ибо таковой ихъ видъ въ сѣбѣнахъ есть наилучшій.

§. 191. При связываніи деревяннаго спрое-
нїя примѣчаютъ надлежитъ слѣдующее: на
каменномъ основаніи кладутся закладные
брусья, на нихъ ставятъ перпендикулярно
столбы, на сіи столбы для поддерживанія
кровли, или вшорато жилья насаживаются
сѣверху обвязные брусья, на копорые по
шомъ кладутъ махицы и для держанія по-
шолока приготавливаютъ, или настилаютъ
ихъ досками.

Если бы давленіе было всегда перпен-
дикулярно, то столбы сіи довольно бы крѣ-
пки были къ подпиранію кровли; но какъ
отъ части спроенїя оседаютъ, отъ части
сѣбны не всегда стоятъ прямо, отъ части
же и бури сѣ великою силою на бока спрое-
нїй давленіе производятъ: то надобно оныя
и отъ сего сохранять, и какъ въ длину,
такъ и въ ширину укрѣплять и связывать.
Къ сему служатъ поперечные брусья, под-
косы и шому подобныя вещи, коихъ по вы-
шинѣ или тяжести спроенїя соразмѣрно
числомъ и толщиною употребляется.

§. 192. При спроенїи вышиною отъ 4хъ
до 5ти аршинъ должна быть толщина за-
кладныхъ брусевъ отъ 6ти до 7, а ширина
отъ

отъ 4хъ до 5ши вершковъ; стоячихъ же брусевъ въ толщину и ширину по 4 вершка. Оные брусья и столбы дѣлаются, естли гдѣ можно, изъ дубоваго, или весьма смолистаго сосноваго дерева, прочее же можно дѣлать изъ еловаго лѣсу.

При стѣнахъ вышиною въ 5 аршинъ схватываются столбы поперечинами, шириною въ 4, а толщиною отъ 3хъ до 4хъ вершковъ, такъ какъ видѣ жилаго строенія на III. черт. показываетъ. Для строенія вышиною въ 6 аршинъ довольно въ два ряда, а для строенія вышиною въ 8 аршинъ довольно будетъ въ 3 ряда сдѣлать поперечины. Гуменное строеніе имѣетъ поперечины сіи въ два ряда. Между каждымъ разстояніемъ отъ 12ши до 15ши аршинъ, схватываются еще какъ долгія, такъ и поперечныя, или счищовыя стѣны, распорами, которые попеременно къ противоположеннымъ сторонамъ наклоняются, что изъ III. чертежа видѣть можно. Однакожъ при семъ примѣчаютъ надлежитъ, чтобъ стоящіе по краямъ распоры вершиною къ срединѣ строенія, а средніе ко краямъ онаго наклонялись. Сіе сплоченіе препятствуетъ строенію пошатнуться на копорую либо сторону. Сверхъ того еще и сіе примѣнить надобно, что бы шипы сихъ опкосовъ не сходились съ шипами столбовъ въ одно гнѣздо:

ибо естли одинъ шипъ сгниетъ, то другой сдвинется съ своего мѣста, и такъ же гниль начнетъ, отъ чего и всему строенію вредъ сдѣлается; особливо же сего въ низу при закладныхъ брусяхъ убѣгать должно.

§. 193. Столбы не способно ставить далѣе 3хъ аршинъ разстояніемъ, по тому что находящейся надъ ними обвязной брусъ и поддерживающей кровлю и мапицы, не будетъ имѣть надлежащей опоры, да и изъ 181 §. явствуетъ, что твердость брусевъ отъ частыхъ опоръ умножается.

§. 194. Выгодной способъ обшесывать дерево приноситъ шу пользу, что строеніе не будетъ имѣть лишней на себѣ тяжести, а при томъ какъ матеріялы, такъ и издержки уменьшены будутъ. Въ старину дѣлавали мапицы толщиной отъ 8 до 10ти вершковъ, а иногда и толще, и клали ихъ почти одну подлѣ другой; ибо предки наши не имѣли причины помышлять о сбереженіи дерева столько, сколько помышляемъ мы въ нынѣшнія времена при всеобщемъ въ деревѣ недоспашкѣ. И по сему довольно будетъ, естли въ средственныхъ строеніяхъ, такъ какъ въ деревняхъ употребляемыхъ, мапицы и стропила будутъ отъ 1½ до 2хъ аршинъ между собою имѣть разстоянія, и хотя бы онѣ на нѣсколько вершковъ

шковъ далѣ или ближе одно отъ другой для приноровленія ихъ къ простѣнкамъ или другому чему находились, однакожъ сіе строенію ни мало вредить не можетъ. Верхней обвязной брусъ долженъ имѣть 6 вершковъ толщины и 4 ширины.

Если въ домѣ, шириною отъ 15ти до 20ти аршинъ, мапицы не будутъ подперты простѣнками, то подводятъ свисподи вдоль брусъ, которой подпираютъ столбами. Сей брусъ называется *прогономъ* (Träger) и долженъ имѣть 7 вершковъ толщины и 4 ширины. Столбы, поддерживающіе оной, спановятъ одинъ отъ другаго отъ 5ти до 10ти аршинъ, и дѣлаютъ ихъ толщиной въ 6 вершковъ. Въ исподи утврждаютъ ихъ въ лежащей на подведенной для сего каменной стѣнѣ меньшей брусъ, которой по разсмотрѣнію отъ 2хъ до 3хъ аршинъ длины имѣетъ; въ верху же соединяютъ оныя столбы отъ части съ прогономъ посредствомъ шиповъ, и отъ части съ мапицами и прогонами, помощію подкосовъ, дабы чрезъ сіе ни столбамъ погнуться, ни мапицамъ опуститься въ низъ не возможно было.

§. 195. Если строенія будутъ высоки и обширны, и не вмѣстѣ въ оныхъ употребить прогона, такъ какъ напр: въ церквахъ, то дѣлаются для сего подъ кровлею висячія,

или подпружныя укрѣпленія (Hang-oder Sprengwerke). Но какъ мое намѣреніе не въ томъ состоятъ, чтобъ говорить о такомъ строеніи, то оставляю всякому читать о семъ сочиненія славныхъ строителей.

§. 196. Поелику простѣнки не столько къ поддерживанію пополоковъ и кровли, сколько къ раздѣленію комнатъ служатъ, то и не надобно ихъ дѣлать столь полсты, какъ наружныя стѣны. Всѣ избныя стѣны надлежитъ дѣлать плотно и крѣпко, для прочихъ же сіе не нужно. И по тому дѣлаются первыя толщиною отъ 3хъ до 4хъ вершковъ, другія же только изъ досокъ въ шпунтъ сколачиваются.

Каменные простѣнки и пожарныя стѣны могутъ въ половину кирпича быть толщиной; да и глиняные простѣнки какъ возможно тонѣе дѣлать надлежитъ.

§. 197. Сельское строеніе, коего всѣ части наилучшимъ образомъ расположены такъ, чтобъ польза цѣлаго соотвѣтствовала, должно имѣть такъ же и хорошее положеніе, и чтобъ снаружи сколько возможно соразмѣрность въ немъ сохранена была; и по сему наблюдается:

1.) Положеніе мѣста.

2.)

2.) Размѣръ воротъ, дверей и оконъ, кои бы съ лучшимъ порядкомъ расположе- ны были.

§. 198. При избраніи мѣста подъ строеніе надлежитъ смотрѣть не только на хорошую и твердую подошву, но чтобъ былъ тамъ свѣжей, здоровой и чистой воздухъ, и такъ же хорошая вода: слѣдовательно лежащія у горъ мѣста, и не подалеку отъ рѣкъ, копорыя своимъ разливіемъ никакого вреда причинить не могутъ, суть наилучшія. Болопистыя и очень низкія мѣста бывають весьма молніи подвержены. Для удобности къ жищью и безопасности отъ огня, нѣтъ для хозяйственнаго строенія выгоднѣйшаго мѣста, какъ поставишь его на срединѣ принадлежащей къ нему земли, поелику симъ способомъ избѣжать можно общаго пожара, да и дворы ближе будутъ къ своимъ принадлежностямъ.

§. 199. Ворота и двери служатъ къ вѣзду и входу въ домъ, и слѣдовательно должны имѣть надлежащую величину. Вышина воротъ должна быть отъ 5ши до 6ши, а ширина отъ 3хъ до 4хъ аршинъ; вышина же дверей отъ 3хъ до 5ши, а ширина отъ 1½ до 2хъ аршинъ. Въ низу у воротъ надлежитъ вырыть столбики или пушки, чтобъ верей отъ колесъ повреждены не были. Надворонныя дуги

въ каменныхъ стѣнахъ можно выводити полукружіемъ. Въ деревянныхъ же спроеіяхъ должны онѣ быти такъ какъ и всѣ двери прямыя; ибо круглыя дѣлаются въ деревянныхъ стѣнахъ трудно, много стоѣтъ, а сверхъ того и не прочны, по тому, что скоро коробятся. Двери не должны быти тяжелы, но какъ возможно дѣлаются ихъ легче и крѣпче. Тѣ, которыя будутъ шириною съ лишкомъ въ два аршина, должны быти створчатыя. Однакожъ у конюшенъ и хлѣбовъ такихъ дверей не дѣлается, ибо сквозь множество щелей стужа туда проходитъ.

§. 200. Окна въ господскихъ и священническихъ домахъ дѣлаются обширнѣ крестьянскихъ: ибо крестьяне работающы во весь день въ полѣ, мало въ избахъ упражняются; напротивъ же того дворяне и священники сидѣтъ почти безпреспанно въ покояхъ, а по тому и пошребно для ихъ комнатъ какъ болѣе свѣту, такъ и свободнаго воздуха.

Посредственныя окна должны быти шириною въ одинъ, а вышиною въ два аршина; малыя же въ одинъ аршинъ ширины и вышины. Прочія же отверстія суть только опдушины.

А чтобъ больше свѣту сквозь окна въ покои входило, то полщину стѣны отъ окон-

окончины внутрь скашиваютъ, такъ, что уголъ между окончиною и симъ откоскомъ отъ 100 до 110 градусовъ составляетъ. При томъ же и стѣну въ низу окна дѣлаютъ по тѣ же прочихъ стѣнъ, и называется она *подъоконьемъ*.

Не надлежитъ употреблять много свинцу къ окончинамъ, а лучше вставлять въ нихъ чешыреугольныя стекла. Деревянные косяки не должны быть съ лишкомъ толсны, однакожъ надобно дѣлать ихъ изъ такого дерева, которое бы не коробилось.

§. 201. Равное разстоянiе окошекъ и дверей отъ середины къ обѣимъ сторонамъ дѣлаетъ соразмѣрность и красоту зданія. Предлагаемое мною здѣсь на чертежахъ строенiе, расположено все по симъ правиламъ.

Дѣлать при такомъ строенiи украшенiя было бы бесполезно и вредно: ибо ничего при деревенскихъ жильяхъ убѣгать не должно, какъ всякихъ родовъ пологостей, и выпуклостей, какъ-то выступовъ, уступовъ и сему подобнаго.

Г л а в а 5.

О строеніи кровли и сохраненіи находящагося подъ нею жилья отъ пожара.

§. 202. Кровля есть главная часть строенія, сохраняющая снаружи домъ отъ непогодъ и пожаровъ, и доставляющая удобные запасные чердаки. Она не должна описаннымъ въ первой главѣ добрымъ свойствамъ строенія ни мало воспрепятствовать, но еще и вспомоществовать умножить оныя.

Легко дѣлать разныя кровли съ нѣкоторыми хорошими выгодами; но имѣть всѣ сїи выгоды при одной вмѣстѣ, есть довольно трудно. Однакожъ я постараюсь, сколько возможно будетъ, соединить оныя.

§. 203. *Всякая кровля состоитъ:*

- 1.) Изъ разныхъ кровельныхъ подпоръ, и
- 2.) Изъ самой кровли или покрышки.

Подпоры имѣютъ разной видъ, но состоятъ всегда изъ мапицъ, стропилъ, и нѣкоторыхъ другихъ къ укрѣпленію оныхъ нужныхъ частей; покрышка же дѣлается изъ разныхъ матеріаловъ, которые послѣ сего разсматриваны будутъ.

Поелику кровельныя подпоры должны покрышку держашь на себѣ, то надлежитъ имъ имѣть не только пошребную для сего крѣпость, но и самой удобной и проспой видъ и соединеніе. Упомянувъ въ крапцѣ о сихъ прехъ вещахъ, покажу обстоятельное распоряженіе покрышекъ для деревенскихъ кровель, которыя не токмо что прочны и крѣпки, но и хорошіе запасные чердаки имѣютъ.

§. 204. Кровли именуются по виду своему, и раздѣляются слѣдующимъ образомъ:

1.) Обыкновенная на Нѣмецкой образецъ, или сѣдломъ кровля (*Deutsches oder Satteldach*), а по Руски двускатная имѣетъ двѣ стороны; приугольники же подъ нею надъ узкими спѣнами, или счицы дѣлаются деревянные или каменные.

Она бываетъ либо старая, либо новая Нѣмецкая; первой длина стропиль равна длинѣ мапицъ, а у послѣдней стропила только въ $\frac{3}{4}$ мапицъ.

2.) Голландская или шатровая кровля (*Holländisches Walm-oder Zeltdach*), а по Руски кровля еланчой, есть та, у которой приугольники надъ узкими спѣнами, или счицы подымаются не прямо, но покрывающя

шакою же пологостью имѣющею кровлею, какъ и долгіе ея бока.

3.) *Мансардская* и другія Французскія и Голландскія кровли называемыя съ *переломъ* (Gebrochen), а по Руски кровли *обломъ*, или *коллакомъ*, состоятъ изъ двухъ частей, изъ которыхъ нижняя очень крута, а верхняя съ лишкомъ полога.

4.) Сіи же самыя кровли называются такъ же и *шатровыми* или *еланчой*, естли сщипцы, или коромыска спороны такіе же переломы имѣютъ какъ и долгія.

5.) *Односторонныя* или *односкатныя* кровли (Wulftdach) имѣютъ только съ одной спороны скатъ, и дѣлаются какъ на Нѣмецкой образецъ, такъ и съ переломомъ, такъ же и шатровыми. Ихъ употребляютъ при пристройкѣ малыхъ строеній къ большимъ, или когда ставятъ строеніе возлѣ горъ, какъ-то въ Швейцаріи и Норвегіи, что бы растаявшей снѣгъ и сырость съ горъ и высокихъ кровель свободно спекашь могли.

6.) Графъ д'Еспье изобрѣлъ нѣкоторой родъ легкихъ сводовъ, которые къ покрытію строенія, для охраненія отъ огня, весьма способны, и по его изчисленію не дороже другихъ кровель становатся, но для сельскаго

скаго спроеія по причинѣ ихъ тяжести, и неимѣнія въ нихъ чердаковъ, дороги и не пристойны.

7.) У старинной Французской кровли спроеія имѣютъ равную длину съ машицами.

8.) Италіанская кровля имѣетъ прошивъ ширины только 4ю долю вышины: слѣдовательно дождевая вода не удобно стекаетъ можеть.

9.) *Альтанная кровля (Alstandach)* дѣлается почти совсѣмъ плоско и окружена перилами, что бы безъ опасности по оной прохаживаться можно.

10.) *Царская*, такъ называемая, кровля (*Kaiserdach*) *куполъ* и *слиць* (*Kuppel-und Kegeldach*) употребляются только на башняхъ, въ садовыхъ домикахъ и тому подобныхъ спроеіяхъ.

11.) Г. Герцберга новоисправленная кровли имѣютъ почти меньше 4 части вышины прошивъ ширины дома, и слѣдовательно очень плоски.

§. 205. Низкія кровли сами по себѣ неудобны, для того, что дождевая вода стекаетъ съ нихъ не можеть; естлижъ онѣ

покрышы будуще твердою и хорошею по-
крышкою, то хотя отъ печи и безопасны
сдѣлаются: однакожъ не лзя имѣть подъ
ними чердаковъ, кои въ сельскомъ строеніи
всего нужѣе.

По симъ причинамъ признаю я новую
Нѣмецкую кровлю за удобнѣйшую, кото-
рая будучи ни круша, ни полога, имѣетъ
хорошіе чердаки, и отъ мокроты безопасна.

Нѣмецкая кровля ш. е. епанчой имѣетъ
еще по преимуществу, что счипцовъ дѣ-
лать при ней не нужно, и безъ каменныхъ
счипцовыхъ стѣнъ, естли только покрыша
будетъ безопасно отъ огня покрышкою,
весьма предохраняетъ строеніе отъ пожару.

Облонныя кровли упопрѣбительны въ
городахъ, естли подъ ними комнаты дѣ-
лать кто желаетъ, но для сельскихъ строе-
ній онѣ не способны.

§. 206. Сочиненіе Герцберга о строеніи
кровель содержитъ въ себѣ хотя и много
полезнаго, однакожъ новопредлагаемыя имъ
кровли очень плоски, да и мало имѣютъ
подкрѣпленій, которыя бы покрышку, а
особливо, естли она снѣгомъ много ошяг-
чена будетъ, держать могли. Кажется,
что сочинитель забылъ, что давленіе тя-
жести

жести на стропилы шѣмъ болѣе увеличивается, чѣмъ горизонтальнѣе онѣ находятся будущъ; сверхъ того ставитъ онѣ стропила разстояніемъ на 4 аршина, что такъ же увеличиваетъ давленіе. Наконецъ не совѣшую я дѣлать шаковыхъ кровель и для того, что не могутъ имѣть онѣ чердаковъ, которые для крестьянина столь же нужны, какъ и прочія части строенія; а чтобы вмѣсто чердаковъ наддѣлывать еще ярусъ для сохраненія въ немъ запасу, такъ какъ сочинитель предлагаетъ, то и сіе не удобно; ибо чрезъ то кровля хотя и дешева обойдется, но напрошивъ того самое строеніе дорого станеть, что и безъ доказательствъ ясно видѣть можно. Въ прочемъ можно такого рода кровли употреблять съ пользою въ городахъ, гдѣ въ чердакахъ рѣдко нужда бываетъ, если они нѣсколько укрѣплены и съ нѣкоторымъ поправленіемъ сдѣланы будущъ.

§. 207. Герцбергъ въ сочиненіи своемъ о кровляхъ, присовокупилъ такъ же нѣкоторое исправленіе Нѣмецкихъ кровельныхъ стропилъ, которыя довольно употребительны бытъ могутъ; изъ нихъ нравятся мнѣ шѣ, кои здѣсь, по показаніи сперва частей и соединеніи обыкновенныхъ стропилъ, мною сообщены будущъ.

§. 208. Части кровельныхъ подпоръ суть:

- а.) *Машицы*, въ кошорня спавятѣ на шипахъ стропила. Машица съ двумя стропильными брусьями соспавляющѣ *связь*.
- б.) Понеже стропилы съ машицами находящяся поперегѣ строенія; сіи же послѣднія, ежели строеніе широко, должны имѣть нѣкоторую связь, дабы онѣ погнушяся не могли: по къ сему кровельныя связи въ ширину стропенія пошребны.
- в.) Ештли стропила и весьма хорошо укрѣплены, что бы въ низѣ не погнулись; но ежели не подперты съ боковъ: по онѣ обваляшяся, по чему и въ длину кровельныя связи пошребны.

§. 209. Поелику длина стропилъ соразмѣрна бываешѣ ширинѣ строенія, и понеже давленіе одной и той же самой силы увеличивается, когда длина рычага прибавляешяся; по и подпора съ умноженіемъ давленія купно должна умножашяся. А какъ подпора зависитѣ отъ толщину и виду стропилъ, по симъ по вышешоказанному образцу, не токмо что обшесаннымъ быть надлежитѣ, но и увеличивашяся въ толщинѣ, смощя по увеличиванію широты строенія. Для строенія шириною въ 20 аршинѣ дѣлающяся

стро-

спропила 15 аршинъ въ длину, 5 вершковъ въ толщину и отъ 3хъ до 4хъ вершковъ въ ширину. Для черепичной или другой тяжелой покрышки надлежитъ разставлятъ ихъ отъ 2хъ до 3хъ, а для соломенной отъ 2хъ до 4хъ аршинъ. Къ вершинѣ должно обшесывать спропила пошонѣ.

§. 210. Кровельныя связи въ ширину или поперегъ сущь:

1. *Нижніе легели g. (Kehlbalken)* черт. VI. фиг. 25., копорые при срединѣ кровли длиною отъ 1бти до 2оти аршинъ поперегъ въ средину спропилъ на шипахъ запускаются, и лежатъ паралельно съ машицами.

2.) *Верхніе легели h. (Hahnbalken)* употребляются при большихъ кровляхъ, когда нижніе легели не въ силахъ подать довольной укрѣпы. Тогда вводящъ нижніе легели въ средину спропилъ, верхніе же ближе къ коню (Forst) вдѣлываютъ. Въ жилыхъ спроенїяхъ спедящъ на нихъ доски, и дѣлающъ чердаки. Въ жишницахъ и прочихъ запасныхъ спроенїяхъ можно по большой часпи безъ нихъ обойтись.

3.) *Кровельныя скамьи (Dachstühle)* дѣлаются стоячїя и лежачїя.

А. Стоячая скамья имѣетъ по VI. чершежу 34 фигуры слѣдующія части:

а.) Подушку скамьи (a) (die Stuhlschwelle), которая лежитъ длиною своею чрезъ всѣ машицы и пѣмь раздѣляетъ давленіе бабокъ (b) и опягощеніе машицъ.

б.) Бабки (b) (die Stuhlsäulen), кои препятствуютъ гнуться стропиламъ; но какъ не подѣ каждое стропило подставляется бабка, то служитъ къ тому

в.) Подмога (c) (der Rahm) для поддержанія прочихъ стропилъ; сверхъ того не даетъ она осесть или повалиться стропиламъ, а особливо естли она

г.) Подкосами (d) (der Bänder) отъ раскачиванія утверждена будетъ.

Б. Лежачая скамья содержитъ въ себѣ по V. черт. 19 фигуры слѣдующія части:

д.) Подушку скамьи e.

е.) Бабки f.

ж.) Подмогу g.

з.) Подкосы h.

и.) Распорной брусъ i, которой подѣ нижней легель подкладывается.

§. 211. Связныя стропилы называются шѢ, въ кои кровельная скамья вдѣлывается, прочія же безъ скамей, *порожними* называются. Ежели кровля не очень тяжела, то связныя стропила черезъ 4 или 6 порожнихъ стропиль дѣлашь должно. Стропилы надлежитъ впускать нѣсколько въ подмогу такъ, чтобъ она заступала мѣсто легеля, копорой потребенъ только въ связныхъ стропилахъ, и тогда преняшствуешъ онъ подмогѣ опускашьяся и гнушьяся.

Такимъ же образомъ можно и въ гуменномъ строеніи обойтись безъ нѣкоторыхъ мастицъ, употребляя только *полуматицы* (Stichbalken) г, укрѣпленныя въ брусъ tv, дабы въ оныя стропилы шипами запустишь способно было, такъ какъ въ VI. черт. фиг. 33. наспланной пополокъ гумна показываешъ.

§. 212. Въ семъ же чертежѣ фигура 35 показываешъ, какъ малымъ деревомъ, чрезъ нѣкоторую покмо *перемѣну* кровельной скамьи, столь же твердую кровлю, какъ и преждеописанныя имѣшь можно.

Къ сему потребна только подушка скамьи d, которая бы лежала по срединѣ строенія. На сію подушку постановляется рядъ бабокъ e, кои поддерживають подмогу с, служащую въ семъ случаѣ такъ же и стоячею

стоячею скамьею по длинѣ кровли, и поддерживающую легели *b*, копорые имѣють въ толщину 7, а въ ширину 4 вершка, дабы они шѣмъ менѣе гнулись сами, да и стропилы въ безопасности отъ того же бы содержали. Сіи легели утверждающя концами на шипахъ въ стропилы, и поддерживающъ подмоги *a*, копорыя мѣсто прочихъ легелей заступаютъ.

Вмѣсто верхнихъ легелей упопреляю я при высокихъ кровляхъ подкосы *gh* и *hi*. Таковая кровельная скамья уменьшаетъ не мало дерева, а съ онымъ и спроевыхъ издержекъ, и получается чрезъ него легкая кровля.

§. 213. Кровельныя связи въ длину суть:

- 1.) *Кресты.*
- 2.) *Подстрѣлины, (Windlatten)*
- 3.) *Продольныя скамьи, (Windrispen)*

1.) *Кресты*, такъ какъ на V. черт. фиг. 17 и 22 показываютъ, связываются со стропилами; но на нихъ трапится много лѣсу.

2.) *Подстрѣлины* препятствуютъ пошатнувшись стропиламъ; и какъ сіи великому давленію вѣтра должны дѣлать сопротивленіе, то пропускаютъ ихъ между кровельными скамьями и кладутъ однимъ концомъ въ

въ срединѣ кровли на подмогу, а другой у щипца возвышенно такъ, какъ на VI чертежѣ фиг. 31. показываетъ. Спроилы впускаются въ нихъ до половины и желѣзными гвоздями къ нимъ прибиваются. Отъ сего спроила ни шатаются, ни осѣсть не могутъ.

3.) *Продольная скамья* есть ни что иное, какъ споячая кровельная скамья по длинѣ кровли, и спойтъ она по срединѣ. Въ ней находятся слѣдующія части. (фиг. 31.)

а.) *Подушка* п, лежащая на машицахъ.

б.) *Бабки*, о.

в.) *Прогонъ*, или *подмога* ррр.

г.) *Подкосы* оq.

Сію полезную и нужную кровельную подпору соединилъ я самымъ простымъ образомъ съ кровельною скамьею, такъ, что она вмѣстѣ и подпору вдоль спроеія, и продольную скамью представляешь, какъ изъ фигуры 31й явствуетъ.

Толщина вышепоказанныхъ кровельныхъ укрѣпленій есть слѣдующая:

а.) Подушки скамьи имѣютъ 6 вершковъ толщины, 4 вершка ширины.

- б.) Бабки имѣютъ 6 вершковъ толщины, 4 вершка ширины.
- в.) Подмоги имѣютъ 6 вершковъ толщины, 4 вершка ширины.
- г.) Опкосы имѣютъ 4 вершка толщины, 4 вершка ширины.
- д.) Стропилы имѣютъ 5 вершковъ толщины, 4 вершка ширины.
- е.) Легели имѣютъ 7 вершковъ толщины, 4 вершка ширины.

§. 214. Обыкновенные маперіялы для по-
крышки строеній, суть:

- а.) Черепица.
- б.) Шиферной камень.
- в.) Солома.
- г.) Тростникъ и осока.
- д.) Доски.
- е.) Гонть.
- ж.) И наконецъ новая и безопасная опъ
огня замазка, изобрѣшенная Герцбер-
гомъ и Глазеромъ.

§. 215. а.) Черепичныя кровли спановяшся
дѳроги, а при шомъ дождь и снѣгъ нѣсколь-
сквозь нихъ проходипъ, и по сему для де-
ревен-

ревенскихъ спроеній не способны. Хотя онѣ въ пожарныхъ случаяхъ и лучше соломенныхъ крышекъ; однакожъ, ежели спроенїе съ черепичною крышкою находишься будетъ между другимъ съ соломенною, сдѣлаются бесполезны, по тому, что тогда прошившись огню не въ состоянїи. Когда же споятъ онѣ на свободномъ мѣстѣ, тогда довольно хороши и отъ огня безопасны.

б.) Шиферныя кровли хотя тверды и прочны, но напротивъ того весьма тяжелы и дороги.

в.) Соломенные кровли для крестьянъ суть удобнѣйшія, по тому, что онѣ толсто спелятся, и что матерїаль сей у всякаго домашній; но скорѣе другихъ отъ огня повреждаются.

г.) Кровли изъ пророщника лучше соломенныхъ; но огню столь же легко подвержены. Осока совсѣмъ не годится, ибо она не токмо что не прочна, но и ломается отъ солнечнаго жара, а по томъ въпромъ съ кровель сдувается.

д.) Досчатая кровли, когда онѣ хорошо и бережно сдѣланы, такъ, чтобъ доски не коробились, лучше соломенныхъ кровель; особливо же дубовыя и сосновыя весьма прочны.

Опѣ постороннихъ пожаровъ не такъ легко онѣ, какъ соломенные заплѣваются, однакожъ не совсѣмъ онѣ огня безопасны.

е.) Гонѣ дѣлается изъ самаго сердца дерева, и никогда изъ него хорошей кровли бытъ не можеть; онѣ весьма малопроченъ, и очень дорогъ.

ж.) Подтвержденные опыты Герцберговой кровли показывающъ ея доброшу; однакожъ весьма сомнительно, чѣмъ время и погоды ея повредишь не могли. Для деревни она дорога, такъ какъ въ спроевой смѣшѣ о ней показано будетъ; и понеже не лзя подъ нею дѣлать запасныхъ чердаковъ, то и совсѣмъ упопрелена бытъ не можеть.

§. 216. Патріотическое Общество въ Шлезіи издало въ 1774 году сочиненіе о новыхъ кровляхъ изъ плешенаго хворосту. Сіи плешни дѣлаются толщиною въ $1\frac{1}{2}$ вершка, обмазываются глиною, и насыпаются сверху на два вершка толщины землею, которую насѣвая сѣнными сѣменами и мѣшая съ кореньями правы пырея поливають, чѣмъ вся кровля обросла зеленью.

§. 217. Для соловаренныхъ кровель въ Галлѣ и въ нѣкошорыхъ другихъ мѣстахъ Пруссіи, упопрелается составъ изъ кирпичной глины

и соломы, котораго наложивъ толщиною на $\frac{1}{2}$ аршина, послѣ сглаживающъ такъ, чѣмъ дождь удобно спекать могъ.

Таковая кровля продолжается лѣтъ до ста, и отъ огня совсѣмъ безопасна, однакожъ весьма тяжела.

Я послѣ покажу, какъ выгодами такихъ крышекъ, миновавъ неспособности при оныхъ, пользоваться можно. Онѣ дѣлаются на солоньяхъ споль толсты по причинѣ жара, которой къ сушенію соли потребенъ.

§. 218. Первая Герцбергова кровельная покрывка дѣлается слѣдующимъ образомъ:

Вся кровля покрывается, толщиною въ вершокъ досками, кои посрединѣ разрѣзываются и острыми краями въ шпунтъ толстыхъ краевъ одна въ другую вкладываются, такъ, чѣмъ всегда бокъ ея съ сердцемъ дерева, входилъ въ другой бокъ обложной.

Сію досчаную кровлю обмазываютъ разогрѣшою смолою, по томъ посынаютъ пескомъ, а послѣ того обмазываютъ слѣдующею безвредною отъ огня мазью.

Взять. 1.) $\frac{1}{8}$ долю центнера смолы.

- 2.) $\frac{1}{8}$ долю центн. полченаго гипсу.
- 3.) $\frac{1}{4}$ ————— мѣлко просѣянаго песку.
- 4.) $\frac{1}{2}$ долю центн. кирпичной пыли или цемьанки.
- 5.) $\frac{3}{8}$ доли центн. крупно просѣянной желѣзной окалины.
- 6.) $\frac{1}{2}$ долю центн. шерсти.
- 7.) $\frac{3}{4}$ доли ————— старой мореной извести.
- 8.) $\frac{1}{4}$ долю центн. бычачей крови.

Все сіе перемѣшать на подобіе твореной извести, и приливать столько воды, сколько попребно, для удобнаго мѣшанія и переворачиванія.

Сей составъ класть на кровлю полщиною въ $\frac{1}{4}$ вершка, сглаживать и напирать пескомъ. А какъ сіе высохнетъ, что обыкновенно происходитъ чрезъ 8 или 9 часовъ, то покрывается сіе составомъ, изъ $\frac{2}{3}$ песку и изъ $\frac{1}{3}$ извести, смѣшаннымъ еще съ бычачьею кровью и желѣзною окалиною, полщиною на $\frac{1}{6}$ вершка, такъ, что вся сія кровельная мазь будетъ имѣть $\frac{5}{12}$ вершка полщины; послѣ сего надлежитъ ее опбѣлить, и тогда уже совсѣмъ она готова. Опытъ покажетъ прочность ея при перемѣнѣ погодъ.

§. 219. Впорая безвредная кровля отъ огня естъ сія: сперва дѣлается такъ же вышеописанная досчатая кровля, и покрывается на $\frac{7}{8}$ или $\frac{1}{2}$ вершка толщины слѣдующею замазкою:

- 1.) Обмазывается смолою.
- 2.) Настилается красною и бѣлою глиною на $\frac{1}{2}$ вершка.
- 3.) Отбѣливается известью растворенною молокомъ.

Сія кровля не можетъ быть прочною, по тому что ежели она будетъ плоска, то спанетъ всегда держаться на ней сырость, а ежели крута, то при стеканіи воды и находящееся на ней малое количество глины вмѣстѣ смываться будетъ.

§. 220. По семъ старается Герцбергъ слѣлать соломенные кровли крѣпче, и отъ огня безопаснѣе: онъ предлагаетъ къ сему красную и бѣлую глину въ соленой водѣ разведенную, которою такъ же кровли и поливать должно, по томъ напирать ихъ ровно пескомъ, а послѣ покрыть известью молокомъ растворенною.

При семъ примѣчаю я, что бѣленіе не дѣлаетъ ни малой помочи: ибо, ежели вы-

бѣлка сія отсырѣвъ замерзнетъ, то при первомъ дождѣ оная спечетъ вмѣстѣ съ водою, а по томъ мало по малу поплыветъ и глина, ежели не будетъ она смѣшена съ шерстью, или мякиною, или другимъ тому подобнымъ, о чемъ сочинитель ни мало не упоминаетъ.

Оной же сочинитель извѣщаетъ вредъ происходящей отъ плесневыхъ и глиняныхъ кровель, кои дѣйствительно по расположенію Шлезскаго Общества споль тяжелы, что по вышепоказанному образцу употреблены бытъ не могутъ; сверхъ того находилъя безпрестанно въ распушихъ на оныхъ правяныхъ кореняхъ сырость, отъ чего всѣ стропила скоро сгніютъ, да и въ чердакѣ будетъ всегда сыро и пахнутъ зашлымъ.

§. 221. Мое предложеніе дѣлать дешевыя и отъ огня безопасныя кровли есть слѣдующее: надлежитъ смѣшать долгую солому съ глиною, однакожъ такъ, чтобъ солома прями оспалась, и дѣлать изъ сего состава лепешки, длиною въ $1\frac{1}{2}$, шириною въ $\frac{1}{2}$ аршина, а толщиною въ 1 вершокъ, у копорыхъ бы съ одного или двухъ концовъ солома наружу выходила; сими концами привязывать лепешки къ решетиамъ, находящимся одна отъ другой на $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$ аршина, такъ, чтобъ всегда верхняя лепешка покрывала

ни-

нижнюю, дабы чрезъ сіе кровля была двойная, имѣющая толщины два вершка. Сіи лепешки не совѣмъ сырыя привязывають надлежитъ, а дасть имъ нѣскольکو дней попровянушь на вольномъ воздухѣ, однакожъ должны онѣ во время привязыванія бышь нѣскольکو гибки, что бы весьма плотно слипались, и ни мало бы влажности не пропускали. А чтобъ прохожденію влажности совѣмъ воспрепятствовать, надобно поливать ихъ нѣскольکو водою, и приглаживать маленькою досчечкою, рукоятку имѣющею: отъ чего наружная плоскость кровли сдѣлается совершенно гладка, такъ какъ на VI. чертежѣ изъ 36 фигуры видѣть можно.

Еслии таковая кровля въ первые годы будетъ прилѣжно осматриваема и поправяема, то послѣ того будетъ стоять долго безо всякихъ починокъ; ибо она такъ какъ бы одно цѣлое составляеть будетъ.

§. 222. Плетневая кровля такъ же хороша, ежели она толщиною на два вершка покрыта будетъ глиною, смѣшенною съ мякиною и шерстью, и чрезъ то отъ разщелинъ сохранена будетъ. Таковая кровля будетъ легка, суха и дешева. (Фиг. 37.)

Такимъ же образомъ могутъ соломенные, простикиковыя и осочныя кровли безопасными

отъ огня бытъ дѣланы. Но при всемъ помѣ
мыши весьма любящъ дѣлать въ глинѣ свои
гнѣзда, и шѣмъ повреждающъ кровлю.

§. 223. Въ 28 § я уже упомянулъ, что
глиняные потолки въ чердакахъ весьма по-
лезны, о чемъ здѣсь еще повторяю, и по-
кажу какъ ихъ дѣлать надлежитъ.

Дѣлаютъ потолки, такъ, какъ выше
сказано, половинными и цѣльными глиняны-
ми набивками; послѣднія употребляютъ надъ
жилыми покоями, а первыя надъ конюшня-
ми, хлѣвами и прочими частями деревяннаго
строенія.

Половинная набивка дѣлается какъ на
чертежѣ III. фигура 14 показываетъ, слѣ-
дующимъ образомъ: посрединѣ обоихъ бру-
совъ gg вырубиваются пазы bb, глубиною
въ 1 вершокъ, въ кои вкладываются бруски,
толщиною и шириною въ два вершка. На
сіи бруски накладывается сославъ изъ глины
сѣ соломою, къ коимъ надлежитъ его при-
жимать мало по малу площади, и продол-
жать обмазывать до шѣхъ поръ, пока всѣ
брусья глиною, толщиною на два вершка,
покрыты будутъ. Чрезъ сіе дѣлается стро-
еніе отъ огня безопаснымъ: ибо еслии,
паче чаянія, кровля загорится, то безъ по-
мѣшательства можно будетъ изъ дома все

вынести; а естли случится пожарная пружа, по оной и огонь весьма удобно попушишь. Однакожъ для сего случая надлежитъ всѣ чердачныя лѣспницы, опускающія двери и продушины въ чердакъ обмазывать глиною.

Щѣльная глиняная набивка дѣлается почти такимъ же образомъ. (Чертежъ III. Фиг. 14.) Вынимаются пазы вв въ срединѣ брусевъ, запускаются въ нихъ бруски одинъ отъ другаго на два или на три вершка, и обвиваются сосисомъ изъ глины съ соломою, а по томъ обвивка сія еще съ низу и съ верху обмазывается и углаживается. Естли потолокъ сей съ низу въ комнатахъ швореною известью покрытъ понадобится; по прорѣзываются по глинянымъ рубцы зубчатою машиною, (Фиг. 14) чтобъ подмазка безъ помощи простника плотно къ оной приставала, что дѣлаетъ не малое маперіалу сбереженіе. Такимъ образомъ поступаютъ и со всѣми глиняными спѣнами, кои швореною известью обмазываются.

ОТДѢЛЕНІЕ V.

Въ кошоромъ предлагающся спроевья смѣшы сихъ новыхъ кресшьянскихъ спроеній, и описаніе приложенныхъ чершежей.

Г Л А В А I.

О строевыхъ смѣтахъ.

§. 224. Чшобъ удобнѣе сдѣлать вѣрное и точное сравненіе спроевымъ издержкамъ въ разныхъ показанныхъ мною родахъ спроенія, то раздѣляю я каждую смѣшу на 10 частей. Ибо хотя бы и понадобилось вычислить одну или двѣ части съ переменною, однакожъ при томъ всей смѣшы передѣлывать будетъ не нужно.

Сїи части сущь:

1. Фундаментъ жилаго спроенія.
2. Каменные и деревянные стѣны.
3. Кровля.
4. Деревянные и каменные полы и перегородки.
5. Потолоки и чердаки.
6. Издержки при отдѣлкѣ каменныхъ стѣнъ.
7. Столярная и плотничная работа.
8. Стекольная работа.

9. Слесарная или кузнечная работа.
 10. Различныя подѣлки.

§. 225. I. Спроевая смѣта, по Iму чертежу, каменному креспьянскому спроеию и черепичной крышкѣ; съ приложеніемъ двухъ смѣтъ для гумна съ сараемъ, изъ которыхъ Iя по Iму, а IIя по IIIму и VIму чертежамъ располагается.

I. Фундаментъ жилого строенія.	руб.	коп.
а.) Погребъ 9 аршинъ длины, 5 аршинъ ширины, и 3 аршина вышины, составляетъ 135 куб. аршинъ. За выемку земли, по 1 копѣйкѣ съ кубического аршина, составляетъ	1	35
Для сдѣланія въ немъ стѣнъ и свода потребно 1000 кирпичей, по 3 руб.	3	
Для сегожъ два кубическихъ аршина извести по 50 коп.	1	
Каменщикамъ за работу цѣлаго погреба съ лѣспницею, продушиною и проч.	2	50
За булыжникъ для фундаментажъ и за песокъ ничего я не полагаю, по тому что ихъ безденежно имѣть можно.		
Издержки для погреба	7	85
		6.)

б.) Фундаментъ жилого строенія руб. коп.
имѣетъ длины 55, ширины 18, тол-
щины 1, а вышины $1\frac{1}{2}$ аршина.

Ровъ для фундамента имѣя одинъ
аршинъ ширины и глубины, со-
ставляетъ для окружныхъ стѣнъ
164 куб. арш.

Для простѣнковъ. 47 — —

И того за выемку
земли - - - 211 куб. арш.
по 1 копейкѣ съ аршина. - 2 11

Стѣны составляютъ 313 куб. арш.,
для коихъ потребно камня 156 во-
зовъ, по 8 копѣекъ. - 13 48

Каменщикамъ за работу съ куби-
ческаго аршина по 5 коп. . 15 65

За 31 кубической аршинъ извести
по 50 коп. . - - - 15 50

46 74

§. 226. II. Стѣны имѣютъ $\frac{2}{3}$ ар-
шина толщины и 4 аршина вышины;
простѣнки же $\frac{1}{2}$ аршина толщины
и 4 аршина вышины.

Окружныя стѣны составляютъ,
по вычетѣ изъ нихъ оконъ и две-
рей, 350 кубическихъ аршинъ.

Простѣнки 156 куб. аршинъ.

И такъ каменщикамъ за работу
съ 506 куб. арш. по 5 коп. съ аршина. 25 30

	руб.	коп.
За 253 воза камня, по 8 коп.	20	24
За 50 куб. арш. извести по 50 коп.	25	
За обмазку стѣнъ съ квадрашнаго аршина по 1 коп., и шакъ съ 1936 кв. аршинъ составишь.	19	36
	<hr/>	
	89	90
§. 227. III. Спропилы имѣютъ по VI. чертежу 26 связей для Нѣмецкой кровли епанчой.		
Для каждой связи по 3 бревна, 78 бревенъ.		
Для укрѣпъ 22 бревна.		
И того полагая по 25 коп. за бревно, за 100 бревенъ.		
	25	
За сдѣланіе каждой связи по 1 руб.	26	
	<hr/>	
	51	
§. 228. Покрышка черепицею по решенику въ разстояніи на 4 вершка съ подкладкою подъ черепицы планокъ, и съ обмазкою глиною; выпуклыхъ же черепицъ со вмазываніемъ въ известъ.		
Кровельной черепицы попребно 28800, полагая за 1000 по 3 руб.		
	86	40
200 выпуклыхъ черепицъ по 1 коп.	2	
4 кубическихъ аршина извести по 50 коп.	2	

560 решепинъ четырех-сажен-ныхъ по 4 коп. - - -	руб.	коп.
	22	40
3360 решепенныхъ гвоздей по 16 коп. за 100. - - -	5	38
За примазку и на решечиваніе кровли для 1000 черепицъ по 1 руб.	28	80
За 1000 планокъ подъ черепицу по 15 коп. - - -	4	32
	151	30

§. 229. IV. Деревянные и каменные полы и перегородки.

Для поварни, сѣней и рабочничьихъ избъ потребно кирпича 1524, по 3 руб. за 1000. - - -

4 57

За высылку оными сѣ 1000 по 1 руб. 50 коп. - - -

2 28

Для мощенія прохода К, каморокъ G, L, D, C, коровника S, и кормовыхъ анбаровъ, на 309 квадр. аршинъ потребно камня 31 кубич. аршинъ, или 15½ возовъ, по 8 коп. сѣ воза. - - -

1 24

За вымощеніе по 1 коп. сѣ квадр. аршина. - - -

3 9

Для половицъ въ хозяйской избѣ потребно 9 досокъ толщиною въ вершокъ, а длиною въ 9 аршинъ, по 30 коп. сѣ заплашою за работу.

2 70

Для

	руб.	коп.
Для выспилки конюшни полсшы- ми досками; для каналовъ подъ ко- ровникомъ и для яслей 50 шпукъ по 40 коп. - - - - -	20	
За работу со шпуки по 6 коп.	3	
Для онаго 100 большихъ гвоздей.	1	25
За сдѣланіе изъ досокъ и проч. дерева хода для задаванія корму въ хлѣвахъ. - - - - -	3	
За загородки въ свинныхъ хлѣвахъ, кормовыхъ анбарахъ и пр. -	5	50
За решетки, за которыя кла- душъ сѣно и проч. - - - - -	3	
	<hr/>	
	49	63

§. 230. V. Потолоки и чердаки.

Для сдѣланія большаго потолка
сѣ глиняною набивкою по показан-
ному образцу, попребно:

а.) 10 облупленныхъ бревенъ по 25 коп. - - - - -	2	50
б.) 200 куб. аршинъ глиняной на- бивки по 4 коп. - - - - -	8	
в.) 200 вязанокъ соломы по 2 коп.	4	
Для пола запаснаго чердака, имѣ- ющаго 25 аршинъ длины, 10 аршинъ ширины, 80 досокъ по 10 коп.	8	
За намощеніе оныхъ по 2 коп.	1	60
400 гвоздей за 100 по 8 коп.		32
	<hr/>	
	24	42

§. 231. VI. Внутренняя каменная руб. коп.
 работа.

За хлѣбную печь съ глинянымъ сводомъ въ 2½ аршина длины и въ 2 аршина ширины. - - - 2

Очагъ въ 1½ аршина длины, ширины и вышины. - - - 20

За 2 трубы глиняныя съ копшильною, которая между оными въ чердакѣ сдѣлана. - - - 6

За 2 избныя печи, у коихъ исподъ изъ желѣзныхъ плитъ, а верхъ изъ черепицы сдѣланъ. 6

14 20

§. 232. VII. Столярная и плотничная работа.

Двои воропы изъ досокъ, съ принадлежащими къ тому вещами по 1 руб. - - - - - 2

20 дверей проспой работы, съ принадлежностью къ онымъ по 50 коп - - - - - 10

16 ставней къ комнатнымъ и служовымъ окошкамъ. - - - 4

1 лѣстница и 3 небольшихъ стремянки для хлѣбовъ. - - - 5

21

§. 233.

§. 233. VIII. Стекольная работа	руб.	коп.
а.) 4 окончины для хозяйской избы съ деревянною принадлежностью и оковкою по 1 руб. 50 коп. -	6	
б.) 6 малыхъ заднихъ окончинъ по 1 руб. - - - - -	6	
в.) 2 окончины для освѣщенія хлѣбовъ по 40 коп. - - - - -		80
г.) 6 окончинъ надъ дверьми по 40 коп. - - - - -	1	20
	<hr/>	
	12	
§. 234. IX. Слесарная или кузнечная работа.		
1.) 2 оковки ворошъ по 80 коп.	1	60
2.) 20 оковокъ къ дверямъ по 30 коп. - - - - -	6	
3.) 4 замка по 30 коп. -	1	20
	<hr/>	
	8	80
§. 235. X. Различныя подѣлки.		
Голубяшняя. - - - - -	1	40
Плешни для раздѣленія дворовъ.	3	
Дворная спѣсна, имѣющая 66 аршинъ длины, $\frac{1}{2}$ аршина ширины и 3 аршина вышины, составляетъ 99 кубическихъ аршинъ, для которой потребно $49\frac{1}{2}$ возовъ камня по 8 коп.	3	96

	руб.	коп.
За сдѣланіе стѣны по 5 коп. съ кубическаго аршина. - - - - -	4	95
10 кубическихъ аршинъ извести по 50 коп. - - - - -	5	
За строевой приборъ, какъ-то ящики для гашеной извести, пелетки, подвязи, ведра, медвѣдки, кирки, заспупы желѣзные, правила и веревки. - - - - -	10	
	28	31
§. 236. Колодезной насосъ и пружины для проведенія воды въ разныя мѣста дома.		
а.) За выкопаніе колодезя и выкладку. - - - - -	5	
б.) За насосную и натяжную пружину, клапаны, пружины, поршни, оквку, крышку, рукоятку. -	5	
в.) За проводныя пружины въ 55 арш. длиною, съ принадлежностью.	6	
г.) За 6 малыхъ чановъ, 4 водяныя колоды и пр. - - - - -	4	
	20	
§. 237. Издержки на гумно, которое по Iму и IIму чертежу 55 арш. длины и 15 арш. ширины.		

	руб.	коп.
I. Фундаментъ имѣетъ глубины $1\frac{1}{2}$, толщины 1 аршинъ, и составляетъ 90 кубич. аршинъ; и такъ за выкопаніе подъ него рва по 1 коп. съ кубич. аршина. - - -		90
Для 180 куб. аршинъ стѣны по- требно 90 возовъ камня по 8 коп.	7	20
За работу съ куб. арш. по 5 коп.	8	20
18 кубич. аршинъ извести по 50 коп. - - - - -	9	
II. Стѣны, имѣющія 1 арш. ширины и 7 арш. вышины, составляющія съ простѣнками 1032 кубич. аршина, для коихъ потребно 516 возовъ камня по 8 коп. - - -	41	28
За работу съ куб. арш. по 5 коп.	51	60
Извести 103 куб. арш. по 50 коп.	51	50
	<hr/>	<hr/>
	169	68
III. На стропилы для 26 связей потребно по 3 бревна. - 78 брев. Для обвязки кровли. 20 —		
	<hr/>	<hr/>
По 20 коп. за бревно, а за 98 брев.	19	60
За сдѣланіе каждой связи по 80 коп. - - - - -	20	80
	<hr/>	<hr/>
	40	40
Для покрытія гумна прибывающія решетины разстояніемъ на 4 вершка.		

448 решешинъ, длиною въ 4 са-руб.	коп.	
жени, по 4 коп. - - -	17	92
2688 гвоздей, по 16 коп. за 100.	3	30
21500 черепицъ, по 3 руб. за 1000.	64	50
Съ 1000 черепицъ наложить, под- решешить и примазать по 1 руб.	21	50
За 1000 планокъ подъ черепицу по 15 коп., а за 21500 - -	3	22
	Итого	44
3 куб. арш. извести по 50 коп.	1	50
200 выпуклыхъ черепицъ по 1 коп.	2	
IV. Полъ на шокъ и въ панзахъ. Панзы высплать кирпичемъ по- требно онаго 21бо, съ каждой 1000 по 3 руб. - - - - -	6	48
Токъ убить глиною. - ..	2	
За выкладку кирпичемъ. -	3	24
За потолокъ надъ сараемъ.	10	
V. Плотничная работа. За сдѣланіе лѣстницы, 4 дверей и 2 ставней. - - - - -	9	
VI. За оковку оныхъ. - -	4	
VII. Строевой припасъ уже выше сего вычисленъ.		
	38	22
Издержки на цѣлое гумно.	358	74

§. 238. Смѣта короткаго гумна руб. коп.
по VI чертежу, которое занимаетъ
столько же мѣста, и такимъ же
образомъ построено.

Оно имѣетъ 40 аршинъ длины,
19 аршинъ ширины и 8 вышины съ
фундаментомъ.

Ровъ для сего имѣетъ 1 аршинъ
глубины и ширины, и составляетъ
118 кубич. аршинъ. За вырытіе его
по 1 коп. съ кубич. аршина. - 1 18

Окружныя стѣны и простѣнки
составляютъ 944 куб. аршина, къ
чему потребно камня 472 воза по 8
коп. - - - - - 37 76

Каменщикамъ за работу по 5 коп.
съ кубич. аршина. - - - 47 20

94 куб. аршина извести по 50 коп. 47

Сстроили состоятъ изъ 23хъ
связей, къ чему еще 5 небольшихъ
брусьевъ или полубалокъ требуется,
и такъ надобно - - - 70 брев.

Для прочихъ обвязокъ 10 —

Каждое бревно по 25 коп., а 80 брев. 20

За работу съ каждой связи по
90 коп. - - - - - 20 70

Для покрышки потребно 400 ре-
шешинъ по 4 коп. - - - 16

19200 черепицъ, по 3 руб. за 1000. 57 60

К 4

2400

	руб.	коп.
2400 гвоздей, по 15 коп. за 100.	3	60
За покрышку черепицею по 1 руб.		
сб 1000. - - - - -	19	20
Подкладныхъ планокъ на -	3	64
3 кубич. аршина извести. -	1	50
180 выпуклыхъ черепицъ. -	1	80
Прочее же сходно сб вышеписан-		
нымъ. - - - - -	34	92

Издержки на коропкое гумно.	312	10
-----------------------------	-----	----

Слѣдовательно при постройкѣ сего коропкаго гумна сбережено будешъ - - - - - 46 64 что въ разсужденіи такога строенія не малую сумму составляетъ.

§. 239. И такъ издержки на все каменное крестьянское строеніе съ черепичною кровлею составляетъ слѣдующее:

1.) Погребъ. - - - - -	7	85
2.) Фундаментъ. - - - - -	46	54
3.) Стѣны. - - - - -	89	90
4.) Стропилы. - - - - -	51	
5.) Покрышки. - - - - -	151	30
6.) Деревянные и каменные полы и проч. - - - - -	49	63
7.) Пошолоки и чердаки. -	24	42
8.) Внутренняя каменная работа.	14	20

9.)

9.) Столярная и плотничная работа.	руб.	коп.
боша. - - - - -	21	
10.) Стекольная работа. -	12	
11.) Слесарная и кузнечная работа.	8	80
12.) Различныя подѣлки. -	28	31
13.) Колодезной насосъ и трубы.	20	
14.) Коропкое гумно § 238. -	312	10

И того 809 5

§. 240. II. Спроевая смѣта деревянному спроенiю такой же величины, съ употребленiемъ Герцберговой и моей кровельныхъ обмазокъ. Въ сiю смѣту входящъ вмѣстѣ какъ гумно, такъ и жилое спроенiе.

Погребъ тотъ же, которой и въ § 225 показанъ. - - - 7 85

I. Фундаментъ имѣетъ 1 аршинъ глубины, $\frac{1}{2}$ аршина ширины и $1\frac{1}{2}$ арш. вышины.

За выкопанiе рва всего навсе 209 куб. аршинъ, по 1 коп. съ аршина. 2 9

Для спѣны камня 314 куб. арш. или 157 возовъ по 8 коп. - 12 56

За сдѣланiе спѣны по 5 коп. съ кубич. аршина. - - - 15 70

31. куб. арш. извести по 50 коп. 15 50

53 70

II. Для стѣнъ поребно слѣду-		руб.	коп.
ющаго лѣсу:			
400 штукъ для закладныхъ брусъ-			
евъ, или 21 дубовое дерево по 50 коп.	10		50
Для поперечинъ и подмогъ 1000			
брусевъ или 40 деревъ по 25 коп.	10		
Для бабокъ и подкосовъ 40 деревъ			
по 25 коп. - - - -	10		
Для стропилъ по VIму чершежу			
180 деревъ. - - - -	45		
Съ прогоннаго аршина за площ-			
ничную работу съ простѣнками,			
кровлею и прочимъ по 90 коп., и			
того за 95 аршинъ - -	85		50
Для набивки стѣнъ глиною пре-			
буется 10 деревъ на бруски по 20 коп.	2		
280 пустыхъ мѣстъ между кре-			
сповъ набить глиною по 4 коп.	11		20
Къ сему поребно 280 сноповъ со-			
ломы по 2 коп. - - -	5		60
Вывестъ 2 пожарныя стѣны.	3		50
Обмазать стѣны швореною из-			
вестью. - - - -	19		36
		202	66
§. 241. III. Покрышка Г. Герц-			
берга, стоить, по сдѣланному имъ			
въ сочиненіи его въ § 25 счетъ, для			
кровельной плоскости въ 500 квадр.			
аршинъ, 100 рублей.			

	руб.	коп.
Но сіи 2 кровли имѣють плоско-		
сти 2850 кв. аршинъ, и по тому		
спойтъ будетъ - - -	570	
По второму же его простому		
способу. - - - - -	430	
§. 242. Показанная моя плешневая		
кровля, покрывшая глиною, спойтъ		
какъ ниже слѣдуетъ :		
Для квадратнаго аршина 1 вязанка		
хворосту въ 30 фунтовъ по 1 коп.	28	50
3000 гвоздей по 16 коп. -	4	80
За работу покрывъ всю кровлю		
на 2 вершка глиною, смѣшавъ ее		
съ короткою соломою по 1 коп. съ		
квадр. аршина. - - -	28	50
<hr/>		
За всю глиняную кровлю	61	80

Изъ сего явствуетъ, что вся моя покрывка спойтъ только въ восемь разъ меньше противъ Герцбергской, а по тому гораздо употребительнѣе и лучше для земледѣльцовъ.

§. 243. Прочія же строевыя издержки почти совсѣмъ равны съ показанными въ первой смѣтѣ, и для сего не буду я ихъ здѣсь особенно вычислять, а полагаю по пер-

	руб.	коп.
вому вычисленію; и такъ гуршовыя издержки составляютъ:		
1.) Фундаментъ. - - -	53	70
2.) Стѣны и кровельныя связи.	202	66
3.) Плешневыя кровли. - -	61	80
4.) Деревянные и каменные полы и проч. - - - -	49	63
5.) Потолоки и чердаки для дома и гумна. - - - -	36	42
6.) Внутренняя каменная работа.	14	20
7.) Плотничная работа. -	30	
8.) Спекольная работа. -	12	
9.) Слесарная. - - -	12	80
10.) Различныя подѣлки, въ коемъ числѣ стѣна около двора де- ревянная или решешчатая.	18	31
и.) Колодезь и насосъ. -	10	
Издержки для цѣлаго деревяннаго строенія. - - - -	501	52

§. 244. III. Спроевая смѣша для
строенія съ глиняными стѣнами,
расположеннаго во всемъ по I. и II.
чертежу, и съ кровлею изъ глины,
которыя прорѣзъ чертежи V. и VI.
показываютъ.

I. Фундаментъ.

Погребъ состоитъ изъ стѣнъ
въ $\frac{1}{2}$ аршина толщины.

За вырытіе ямы вышиною въ 3 аршина. - - - - -	руб.	коп.
	1	35
Для стѣны въ 32 кубич. аршина потребно камня 16 возовъ по 8 коп.	1	28
Каменщикамъ за работу по 5 коп., въ томъ числѣ и лѣспница.	1	60
Для покрышки его 3 бруса въ 3 сажени, и съ работою. - - -		80
Покрыть и убитъ глиною.		50
	5	53
Фундаментныя стѣны жилаго строенія сроятъ столько же, какъ и у каменнаго строенія, по тому, что онѣ столько же должны быть толсты. - - - - -	46	54
Для гумна въ 1 аршинъ вышиною.	17	68
II. Наружныя стѣны дома имѣютъ толщины $\frac{2}{3}$ аршина, внутреннія полъ-аршина, и составляютъ вмѣстѣ 506 куб. арш.		
Гуменная стѣна имѣетъ 1 аршинъ толщины и составляетъ вмѣстѣ съ простѣнками 826 куб. аршинъ.		
За кладеніе и за солому съ куб. аршина по 5 коп., а съ 1332 кубич. аршинъ - - - - -	66	60
III. Для кровельныхъ стропильныхъ связей потребно 180 деревь.	45	
За работу съ связи по 90 коп.	44	10

За покрышку на $\frac{1}{2}$ аршина раз-	руб.	коп.
стояніемъ решешникомъ, 280 реше-		
шинъ по 3 коп. - - -	8	40
1680 гвоздей по 16 коп. за 100.	2	68
Всѣ кровли соспавляющъ 2850 кв.		
аршинъ; вязанка соломы полагается		
на 5 кв. аршинъ по 2 коп., и по-		
требно оной на - - -	11	40
За смѣшаніе ея на 2 вершка пол-		
щиною съ глиною по 1 коп. съ кв.		
аршина. - - - -	28	50
IV. Деревянные и каменные полы		
и проч. - - - -	49	63
V. Пошолоки и чердаки. -	36	42
VI. Внутренняя каменная работа	14	20
VII. Плотничная работа. -	30	
VIII. Стекольная работа. -	12	
IX. Слесарная работа. -	12	80
X. Различныя подѣлки. -	18	31
XI. Колодезь и насосъ. -	10	

Издержки на строеніе съ глиня-		
ными стѣнами и кровлю изъ		
глины съ соломой смѣшанною.	459	79

§. 245. IV. Строевая смѣша для малаго крестьянскаго двора по VII чертежу изъ глиняныхъ стѣнъ съ плешевой крышкой, которой имѣетъ длины 55, ширины 15, а вышины 5 аршинъ; фундаментная же

каменная стѣна имѣетъ вышины руб. коп.
1 аршинъ.

I. Фундаментъ.

Погребъ изъ глины по 2му образцу.	4	
Ровъ подъ фундаментъ 140 куб. аршинъ.	1	40
Фундаментная стѣна состояющая всего 190 куб. арш., для коей требуется камня 95 возовъ.	7	60
За работу каменщикамъ, и извести на	19	

II. Стѣны въ 1 арш. толщины, въ 5 вышины, состояющыя 800 куб. аршинъ, по 5 коп. съ куб. аршина. 40

III. Для стропиль потребно 26 связей, въ каждую по два дерева, по 20 коп. 10 40

За плотничную работу по 80 коп. со связи. 20 80

Покрышка составляетъ 1265 кв. аршинъ по § 242 съ квадр. аршина по 2 коп. 25 30

На гвозди. 2

Для половъ въ 1 избѣ, въ конюшнѣ и хлѣвахъ, такъ же и для ясель 30 досокъ по 30 коп. 9

За работу онаго. 1 80

Для

Для пола въ поварнѣ и двухъ руб. каморкахъ 500 кирпичей.	-	1	50
За намощеніе оныхъ.	-	-	80
Прочее вымостить булыжникомъ 100 кв. арш. по 1 коп. съ аршина.	-	1	
5 воевъ камня по 8 коп.	-	-	40
Лѣсу для кормовыхъ ходовъ, малыхъ хлѣбовъ, къ нимъ воротъ, дверей, оконничныхъ косяковъ и пр. 15 деревъ по 20 коп.	-	3	
За сдѣланіе загородакъ, свинныхъ хлѣбовъ и проч.	-	3	
За решетки для задачи корму.	-	1	
V. Для потолоковъ и чердаковъ 150 куб. аршинъ глиняной набивки по 6 коп.			
	-	9	
За половицы въ чердакахъ.	-	5	
VI. Внутренняя каменная работа.			
За малую хлѣбную печь.	-	1	50
За очагъ.	-	-	20
За трубу.	-	3	
За печь.	-	3	
VII. Столярная работа.			
За 5 воротъ по 1 руб.	-	5	
За 10 дверей по 50 коп.	-	5	
За 10 оконничныхъ ставней по 25 коп.	-	2	50
Лѣстница.	-	3	

VIII. Стекольная работа.

	руб.	коп.
За 2 окончины въ хозяйской комнашѣ по 1 руб. 50 коп. -	3	
За 3 заднія окончины по 1 руб.	3	
За 2 окончины въ хлѣвахъ по 40 коп. - - - - -		80
За 3 окончины въ дверяхъ по 40 коп. - - - - -	1	20

IX. Слесарная работа.

За 5 воротныхъ оковокъ по 80 коп. - - - - -	4	
За 10 дверныхъ оковокъ по 30 коп.	3	
За 10 оковокъ къ ставнямъ по 10 коп. - - - - -	1	

X. Разныя подѣлки.

За обмазку дома пвореною извесью - - - - -	10	
Колодезь съ насосомъ. -	10	
Дворная сѣбна или заборъ.	5	
Строевой припасъ. - -	3	

Издержки на все крестьянское строеніе. - - - - -

228 20

Г Л А В А 2.

Содержащая описаніе приложенныхъ при семь чертежей.

§. 246. Чершежи I и II. предспавляютъ видъ, прорѣзъ и планъ каменнаго крѣстьянскаго строенія, по описанію 1 и 2й главы прешьяго ошдѣленія. Гумно и сарай имѣютъ здѣсь такую же длину, какъ и жилое строеніе, и сіе сдѣлано для того, дабы чрезъ присовокупленную къ сему смѣшу, могъ я доказать, что всѣ длинныя и узкія строенія стоятъ болѣе нежели короткія, естъли при томъ одинакое пространство въ себѣ заключаютъ.

Росписаніе I. чершежа.

- Фиг. 1. Видъ жилого строенія съ надворной стороны.
- 2. Видъ счипцовой стороны тогожъ строенія.
- 3. Прорѣзъ тогожъ строенія.
- В. Хозяйская изба.
- Д. Комната для работницъ.
- Н. Хлѣбной чердакъ или жишница.
- И. Верхней запасной чердакъ.
- М. Копшильня.
- 4. Видъ гумна съ сараемъ съ надворной стороны.

Фиг. 5.

Фиг. 5. Видъ счипцовой стороны погожъ строенія.

— 6. Прорѣзъ погожъ строенія.

Dd. Сарай въ прорѣзѣ.

Ee. Лѣстница на чердакъ.

Ff. Чердакъ надъ сараемъ.

— 7. Масштабъ Рейнландской мѣры.

— 8. Масштабъ Россійской мѣры.

Росписаніе II. чертежа.

— 9. Планъ всего строенія и дворовъ.

A. Сѣни.

B. Хозяйская изба.

C. Чуланъ.

D. Комната для работницъ.

E. Поварня.

F. Рабочая изба.

G. Комната для спавленія варенаго кушанья.

K. Ходъ къ хлѣвамъ.

L. Комната для работниковъ.

N. Конюшня.

O. Овчарня.

- Р. Гусятникъ и курятникъ.
 Q. Анбаръ для корму.
 R. Хлѣвъ для шеляшъ и ягняшъ.
 S. Коровникъ.
 T. Свиные хлѣвы.
 U. Анбаръ для корма.
 V. Дворъ для проѣзда.
 W. Дворъ для навоза.
 X. Дворъ для выгона скота.
 Y. Голубяшня.
 Aa. Токъ.
 Bb. Панзы.
 Cc. Подпоры.
 Dd. Сарай.
 Ee. Лѣстница на чердакъ.
 Gg. Нужникъ.
 h. i. k. l. Водяныя колоды.
 а. Печи въ избахъ.
 б. Хлѣбная печь.
 с. Кошелъ для воды.
 d. Очагъ.
 е. Лѣстница на чердакъ.

- f. Лѣстницы въ погребѣ.
- g. Лѣстницы на чердакѣ анбара.
- ff. Каналъ изъ подѣ свинныхъ хлѣвовѣ.
- gg. Каналъ изъ подѣ коровника.
- m. Каналъ изъ подѣ конюшни.
- n. Окошко въ коровникѣ.
- o. Окошко въ конюшню.
- pp. Ходъ въ коровникѣ.

§. 247. Чертежи III. и IV. представляютъ видѣ и планѣ погожѣ крестьянскаго строенія, и какъ его, при набиваніи стѣнѣ глиною, съ малою прапою дерева, выгоднѣйшимъ образомъ строить надлежитъ. Гумно расположено здѣсь въ надлежащемъ и употребительнѣйшемъ его видѣ.

Росписаніе III. чертежа.

- Фиг. 10. Видѣ жилаго строенія съ надворной стороны.
- 11. Видѣ счипцовой стороны погожѣ строенія.
- 12. Видѣ гумна и сарая съ надворной стороны.
- 13. Видѣ счипцовой стороны погожѣ строенія.

Фиг. 14.

Фиг. 14. Показываетъ глиняные пополоки, по увеличенному въ десятеро масштабу, и какъ сперва глиняныя лепешки вокругъ брусковъ обвивать, по томъ сравнивать и далѣе брусевъ ихъ выпускають, дабы сіи отъ огня безопасны были.

— 15. Показываетъ, какъ промежутки въ деревянныхъ стѣнахъ глиною набивать и обмазывать, и какъ глину взбороздить, чтобъ швореная известь къ ней приспавала. При сихъ же двухъ фигурахъ.

а. Показываетъ надсѣченной брусъ, къ копорому бы глина или швореная известь лучше приспавала.

б. Представляетъ пазы, въ копорыхъ

с. Бруски укрѣпляющяся.

д. Показываетъ, какъ они глиною обвивающяся.

е. Показываетъ, какъ глину сверхъ того накладывающъ и бороздятъ.

ф. Твореною известью покрытая и начисто ошдѣланная стѣна.

Росписаніе IV. чертежа.

Фиг. 16. Планъ всего строенія и дворовъ.

А. Планъ жилого строенія и хлѣвовъ.

В. Гумно и сарай.

С. Скотной дворъ.

Д. Дворы для навоза.

Е. Проѣздной дворъ.

§. 248. Чертежъ V. представляетъ прорѣзъ погожъ жилого строенія, и прорѣзъ, видъ и планъ гумна съ сараемъ и съ кровельнымъ укрѣпленіемъ обыкновеннымъ образомъ, еслии строеніе изъ глины дѣлать надлежитъ. Здѣсь гумно и сарай расположены меньше, нежели въ первыхъ чертежахъ, для такихъ мѣстъ, гдѣ земля не довольно хлѣбородна. Прочія же фигуры приложены для вычисленія твердости дерева.

Росписаніе V. чертежа.

Фиг. 17. Прорѣзъ жилого строенія по длинѣ онаго съ хлѣвами и пр.

— 18. Прорѣзъ онаго поперегъ чрезъ сѣни и поварню.

— 19. Прорѣзъ онагожъ поперегъ чрезъ конюшню.

- А. Сѣни.
 В. Хозяйская изба.
 Е. Поварня.
 Г. Рабочая изба.
 Д. Комната для спавленія кушанья.
 Е. Чердакъ служащей жишницею.
 Ж. Чердакъ для прочаго запаса.
 З. Ходъ въ хлѣвы.
 И. Комната для работниковъ.
 К. Копшильня.
 Л. Конюшня.
 М. Овчарня.
 Н. Кормовой анбаръ.
 О. Свиной хлѣвъ.

Фиг. 20. Планъ гумна и сарая.

— 21. Видъ оныхъ.

— 22. Прорѣзы оныхъ въ длину.

— 23. } Прорѣзы оныхъ въ ширину.
 — 24. }

§. 249. Чертежъ VI. изображаетъ наспилку дерева въ прорѣзѣ и планѣ, съ самымъ простымъ кровельнымъ укрѣпленіемъ, и съ двумя новыми кровельными покрышками, или изъ плешня, или изъ соломы и глины. При чемъ
 такъ

такъ же находись изображеніе, какъ бревна лучшимъ образомъ обшесывашь, и распиливать выгоднѣйшимъ способомъ.

Росписаніе VI. чертежа.

- Фиг. 31. Прорѣзъ жилаго строенія въ длину, въ коемъ F F представляютьъ продольную скамью.
- 32. Насылка подъ кровлю, какимъ образомъ дѣлать ее съ малымъ употребленіемъ дерева.
- 33. Насылка подъ кровлю гумна и сарая.
- 34. Прорѣзъ жилаго строенія поперегъ, въ коемъ С представляетъ стоячую кровельную скамью.
- 35. Прорѣзъ тогожъ строенія поперегъ, въ коемъ Е представляетъ новую кровельную скамью съ меньшими издержками.
- 36. Глиняная крышка на решетки, сдѣланная изъ глины съ соломою, гдѣ m решеткины, l глиняныя лепешки вмѣстѣ слепленныя, а k совѣмъ выглаженную покрывку означють.
- 37. Крышка изъ одной глины на плешѣ, гдѣ u стропилы, t плешень, i наладку глиняную съ мякиною и шерстью,

шерстью, а г совѣмъ выглаженную покрывку означаютъ.

- | | | |
|----------|---|----------------------------------|
| Фиг. 38. | } | Дубовые брусья, для закладныхъ |
| — 39. | | брусевъ годные, обтесанные и |
| — 40. | | распиленные. |
| — 41. | } | Еловые брусья такіе же, обтесан- |
| — 42. | | ные и распиленные, при коихъ |
| — 43. | | сажень взята вмѣсто фута. |

§. 250. Чертежъ VII. изображаетъ видъ и планъ малаго или половиннаго крестьянскаго строенія, которое состоитъ изъ одной только связи, содержащей въ себѣ покой, хлѣвы, конюшню, гумно и сарай. Хозяйство, для коего расположено оно, состоитъ только въ половинѣ прошивъ того, для котораго первые чертежи назначены.

Росписаніе VII. чертежа.

Фиг. 44. Видъ строенія.

— 45. Планъ всего строенія съ дворами.

A. Сѣни, въ коихъ находится лѣстница на чердакъ а.

B. Хозяйская изба, изъ которой сдѣлано окошко в для свѣту въ конюшнѣ и овчарнѣ.

C. Чуланъ для запасу.

D. Каморка для работника.

-
- Е. Поварня, въ коей загородка е для спавленія молока, и окошко f находящяся.
- Ф. Коровникъ, копорой огнемъ съ очага сквозь окошко f освѣщается.
- Г. Свинные хлѣвы.
- Н. Анбаръ для корму.
- І. Гумно, сквозь копорое
- К. Пробѣздъ находящяся.
- Л. Конюшня.
- М. Овчарня, въ копорой отдѣлена
- Н. Загородка для шеляшъ.
- О. Сарай для дровъ, шелегъ и всякой земледѣльческой сбруи, въ коемъ
- Р. Лѣспницу на чердакъ означаешъ.
- Q. Мѣсто для пробѣзда.
- Р. Скопной дворъ.
- С. Навозной дворъ.

Конецъ.

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

Старающееся о приведеніи сельскаго въ Россійской Имперіи домостроительсва въ наилучшее сосояніе Вольное Экономическое Общество, при случаѣ празднованія въ 1774 году дня своего учрежденія, задало публикѣ задачу:

Кто лучшей слособъ представитъ для строенія крестьянскаго дома со всею принадлежащимъ къ нему строеніемъ и дворомъ, чтобъ оный 1. какъ можно простъ и недорогъ былъ, а при томъ всѣ выгоды имѣлъ для крестьянскаго житія, и согласовалъ бы съ Россійскимъ климатомъ; 2. при томъ же представитъ всего того строенія планъ, фасады и профиль съ яснымъ описаніемъ, и въ лѣсистомъ мѣстѣ расположитъ оной деревянной; а въ безлѣсномъ каменной. За изобрѣшеніе такого способа, Г. Коллежскій Совѣтникъ Александръ Григорьевичъ Демидовъ, ревнуя объ общей пользѣ, общалъ 50 червонныхъ. Присланная на сію задачу піеса съ девизомъ: zum Besten der Landwirthschafft поелику признана предъ другими за наилучшую и

доспойную напечатанія, по и опредѣлено сочинителя оныя Г. Кефершшейну, учителю маемашики при дворянской академіи въ Бранденбургѣ дасть обѣщанное награжденіе; сочиненіе же напечатано въ сей IV. продолженія Трудовъ Общества части.

Вольное Экономическое Общество напечатавъ въ III. части Продолженія своихъ Трудовъ рѣшеніе вопроса о *лобочныхъ крестьянскихъ работахъ*, заданнаго посредствомъ Его Сіятельства господина Генералъ-Фельдмаршала и разныхъ орденовъ Кавалера Графа Захара Григорьевича Чернышева, по доставленіи Его Сіятельству сей книги, получило отъ него на имя предсѣдательствующаго надъ Обществомъ Г. Генералъ-Поручика и Кавалера Адама Ивановича Бриля, слѣдующее въ отвѣтъ:

Государь мой Адамъ Ивановичъ!

Будучи извѣщенъ благосклоннымъ увѣдомленіемъ Вольнаго Экономическаго Общества

отъ 12 прошедшаго мѣсяца о рѣшеніи изъясненной въ ономъ задачи, и получа при томъ напечатанную книгу, по прочтеніи которой Вашему Превосходительству, яко начальнику онаго Общества, приношу мою покорную благодарность, а рѣшителю упомянутой задачи, яко доставльшему для сельскаго хозяйства свѣденіе, свидѣтельствую особое мое признаніе. Впрочемъ съ совершеннымъ почтеніемъ пребываю навсегда Вашего Превосходительства

покорный слуга

Графъ Захаръ Чернышевъ.

Москва, 14 Сентября
1783 года.



ПРЕДИСЛОВІЕ.

Спроеніе крещьянскихъ жилищъ оспалось по сіе время, въ сравненіи съ другими зданіями, въ крайнемъ небреженіи, хошя жишели онаго великую часшь обшашелей на землѣ составляющъ, снабдѣвая насъ нужнѣйшимъ къ содержанію жизни нашея припасомъ. И по сему долгъ челоѣколюбія и благодарности обязующъ насъ помышляшь о лучшей для дома удобности и безопасности нашихъ собрашій и попечшелей, и показашъ имъ надежнѣйшее средство и пушь къ доспшженію оныхъ.

Но сколь мало пріемлющихъ сію споль челоѣколюбивую мысль? и шакого не составляешъ количесшва, кошорое бы прочихъ нерадивыхъ и въ древнихъ обычаяхъ усыпленныхъ могло возбудишь и привесшь въ движеніе.

Есшьли бы обладашели народовъ не шокмо чшобъ просшо были обладашелями своихъ подданныхъ, но шакожде и чадолюбивыми ихъ ошцами, кошорые бы не оказали ни единаго съ ними пошупка, не споспѣшесшвовавъ ихъ благополучію; шогда бы, какъ цѣлые народы, шакъ и особенныя семейшва возведены были на высочайшую спешень своего благополучія.

Да процвѣшашь во многолѣшсшвїи ВЕЛИКАЯ ИМПЕРАТРИЦА, посшавляющая при неисчисленныхъ ЕЯ дѣянїяхъ блаженшво Россійской Имперїи первымъ предмѣшомъ всѣхъ шрудовъ СВОИХЪ. ОНА воспрїимешь не шокмо ошъ пошомковъ державы ЕЯ досшодолжное благодаренїе изъ устъ младенцевъ и сѣдинами покрышыхъ шарцевъ; но и прочія племена воздадушъ ЕЙ жершву хваленія за спокойшвїе и внушренное благоденшвїе, кошорыя ОНА неусы-

пными попеченіями и великими примѣрами СВОИМИ основала. Слѣдствіе сихъ великихъ дѣлъ благороднаго сердца непрестанно открываешь, каковымъ одаренъ и Г. Коллежскій Совѣтникъ *Александръ Григорьевичъ Демидовъ*, кошорый для полученія удобнаго кресстьянскаго сшроенія опредѣлилъ за сочиненіе объ ономъ награжденіе; а дабы возмездіе сіе кому либо не по достоинству не досталось, шо поручилъ оное сочиненіе на разсмотрѣніе безприсшрасшному суду Вольнаго Экономическаго Общешва, сосшоящаго изъ шоль же благородныхъ и благоразумныхъ сочленовъ.

Я сшарался предлагашь шокмо шо, шо въ дѣлопроизводшвѣ дѣйшвишельно полезнымъ бышь можешь, и пошупалъ какъ въ изѣисканіи ишшинны, шакъ и въ избраніи полезнаго со всевозможною ошорожносшю. Примѣчанія моихъ друзей, ишкусившихся въ домо-

спроишельствѣ, употреблялъ я такъ же здѣсь, поколику онѣ были основательны. Изъ сего то источника произошло сіе мое начальное сочиненіе, въ кошоромъ напрягалъ я всѣ мои силы къ споспѣшествованію общественнаго блага, хоша и весьма часто видѣлъ недоспашокъ оныхъ, но никогда не видалъ недоспашка въ моемъ усердіи. Въ каковомъ мнѣніи всѣмъ челоуѣколюбивымъ сердцамъ себя препоручаю.

Сочинитель.

Погрѣшности.

Стран.	35.	Стр.	5.	вм.	15 читай 16
—	77.	—	4.	вм.	оно читай она
—	—	—	5.	вм.	удобно читай удобна
—	107.	—	17.	вм.	обмазыванія читай набиванія
—	108.	—	—	вм.	обмазывающіяся читай набивающіяся
—	—	—	24.	послѣ употребленія читай дерева и о вычисленіи	
—	141.	—	6.	вм.	2хѢ читай 3хѢ
—	146.	—	1.	вм.	6 читай 4
—	155.	—	9 и 18.	вм.	фиг. 14. читай фиг. 15.

- Е. Поварня, въ коей загородка е для спавленія молока, и окошко f находятся.
- Г. Коровникъ, кошорой огнемъ съ очага сквозь окошко f освѣщается.
- Г. Свинные хлѣвы.
- Н. Анбаръ для корму.
- І. Гумно, сквозь кошорое
- К. Проѣздъ находится.
- Л. Конюшня.
- М. Овчарня, въ кошорой отдѣлена
- Н. Загородка для телятъ.
- О. Сарай для дровъ, шелегъ и всякой земледѣльческой сбури, въ коемъ
- Р. Лѣспницу на чердакъ означаешъ.
- Q. Мѣсто для проѣзда.
- Р. Скошной дворъ.
- С. Навозной дворъ.

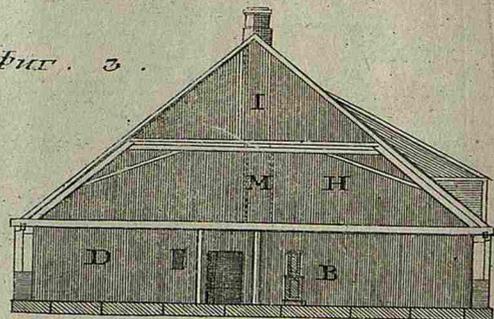
К о н е ц ъ .



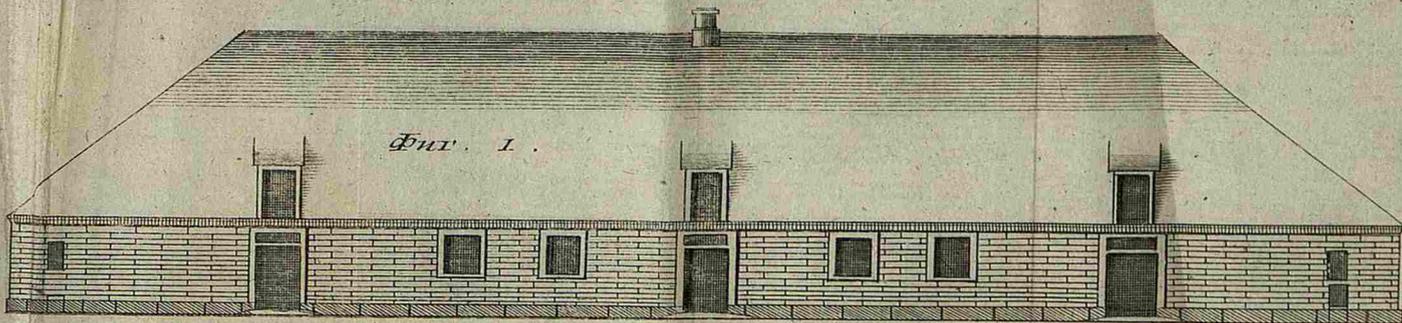
Погрѣшности.

Стран.	35.	Стр.	5.	в.м.	15	читай	16.	
—	77.	—	4.	в.м.	оно	читай	она	
—	—	—	5.	в.м.	удобно	читай	удобна	
—	107.	—	17.	в.м.	обмазыванія	читай	набиванія	
—	108.	—	—	в.м.	обмазывающся	читай	набивающся	
—	—	—	24.	послѣ	употребленіи	читай	дерева и о вычисленіи	
—	141.	—	6.	в.м.	2хѢ	читай	3хѢ	
—	146.	—	1.	в.м.	6	читай	4	
—	155.	—	9	и 18.	в.м.	фиг. 14.	читай	фиг. 15.

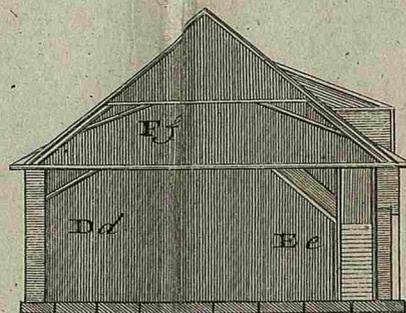
Фиг. 3.



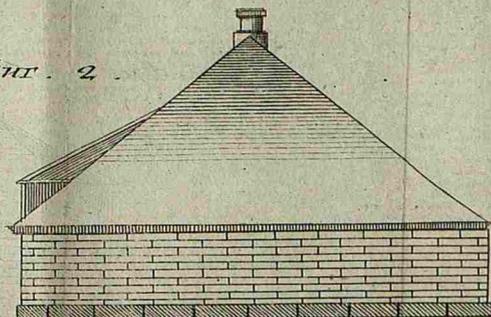
Фиг. 1.



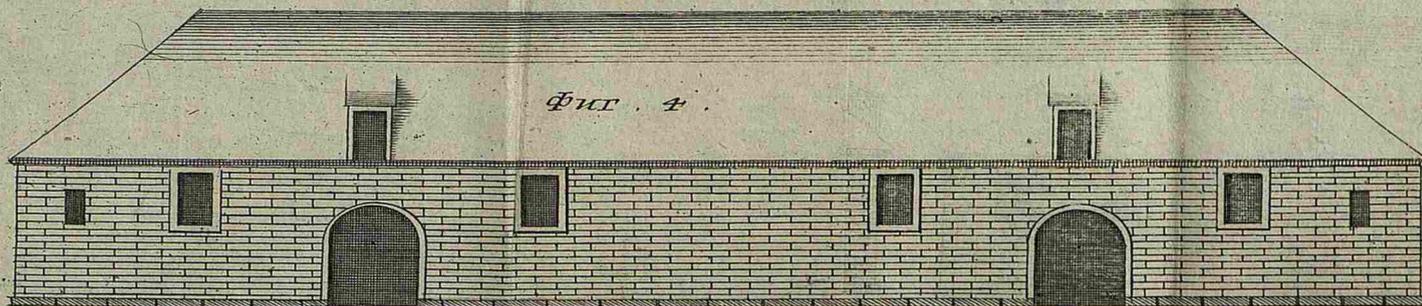
Фиг. 6.



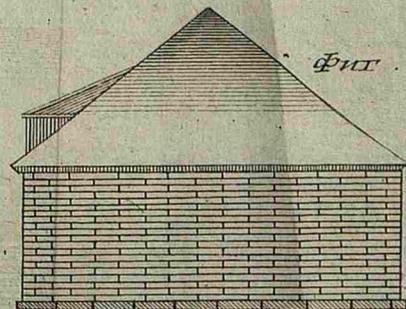
Фиг. 2.



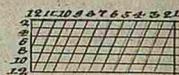
Фиг. 4.



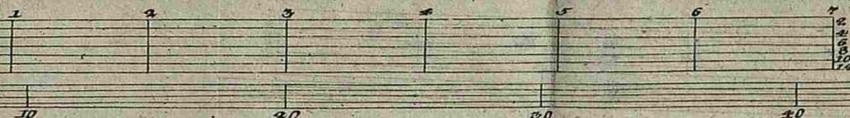
Фиг. 5.



Фиг. 7.



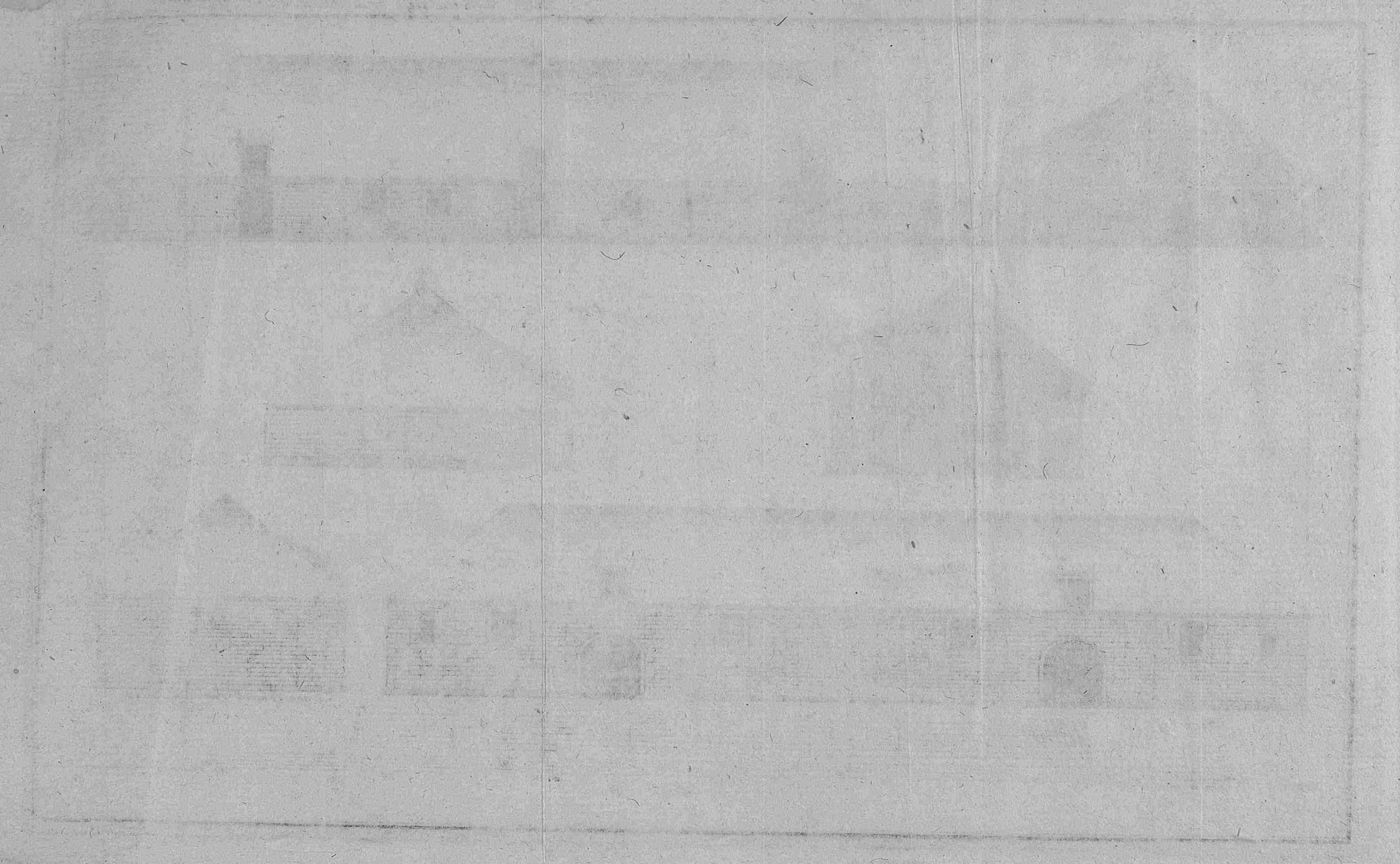
верше: 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

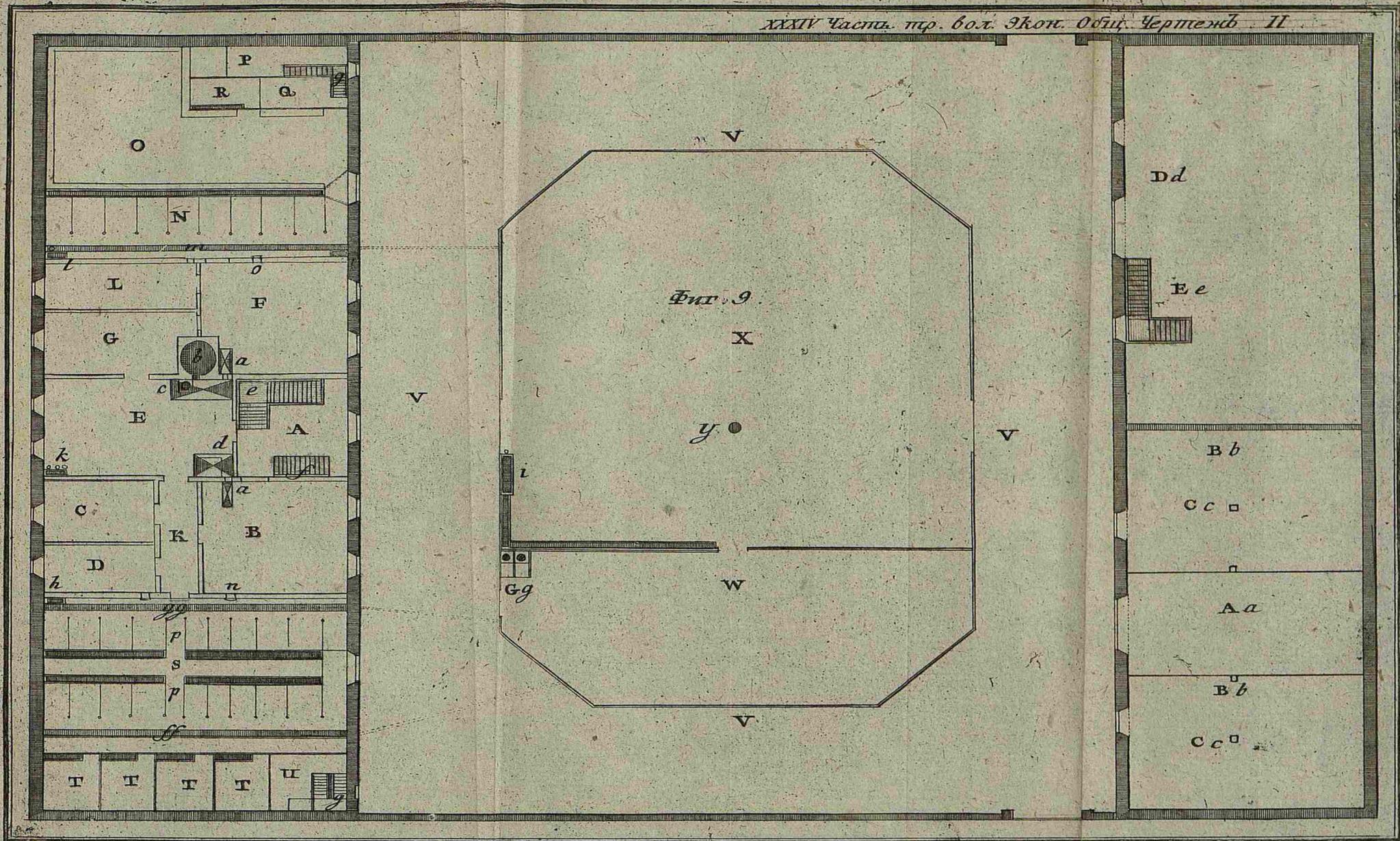


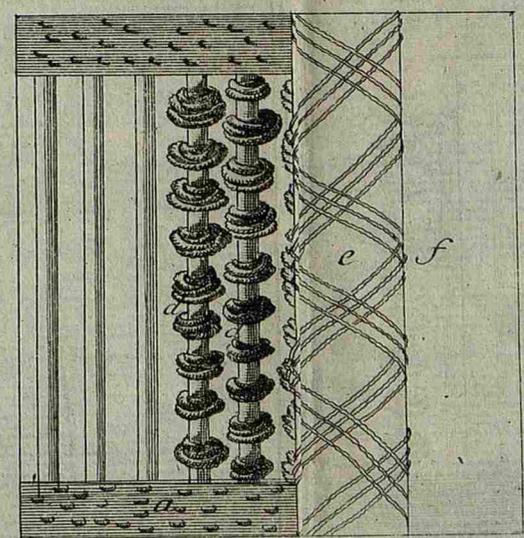
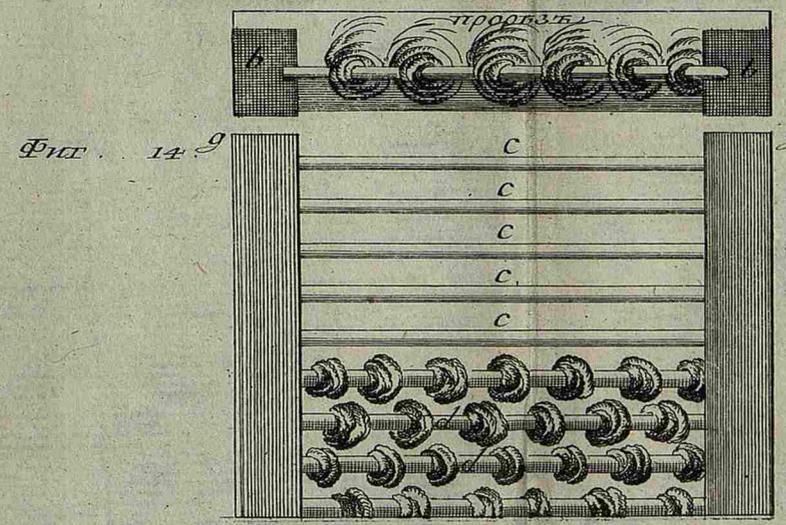
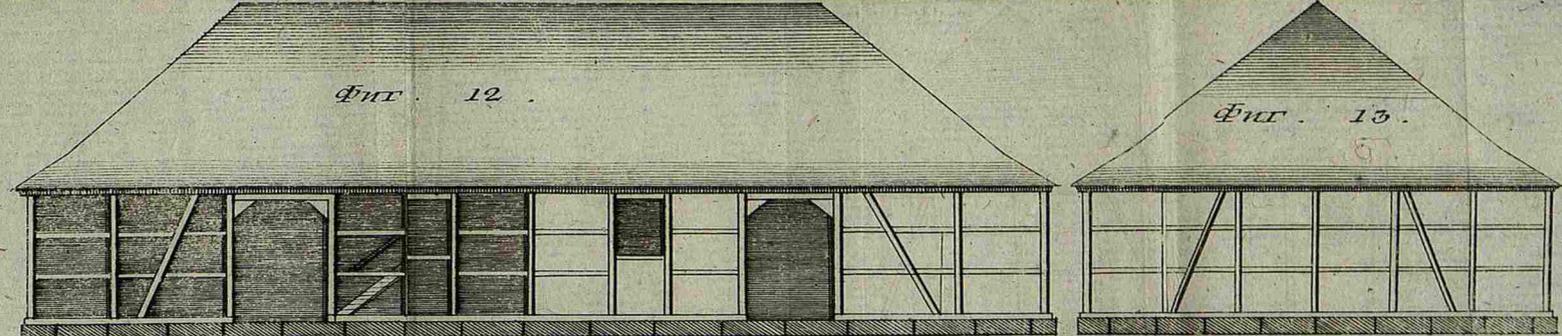
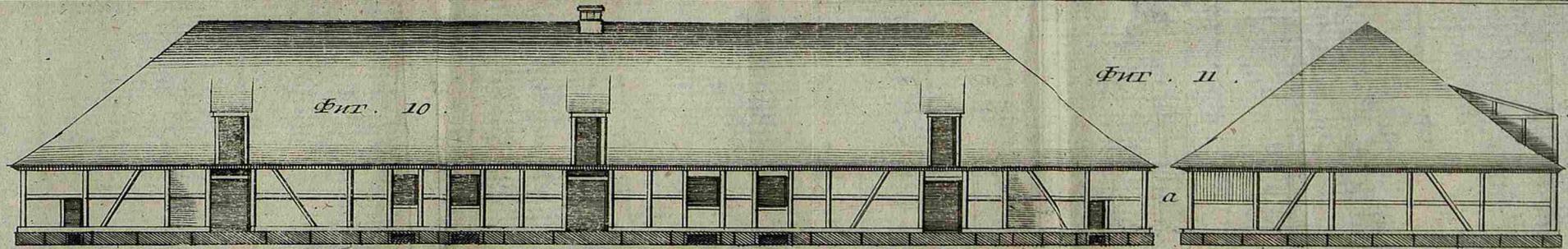
Фиг. 8.

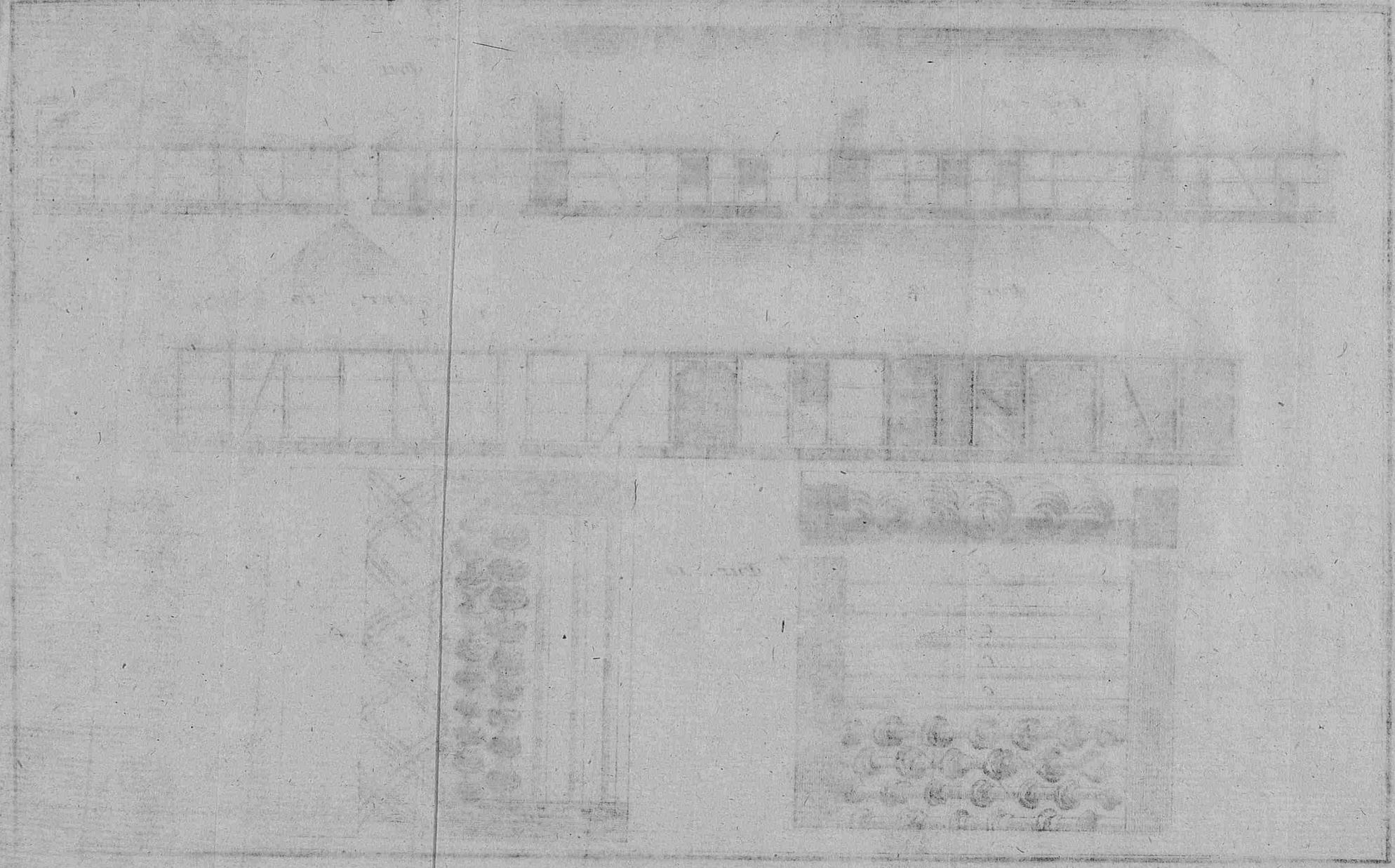
Фиг. 5 или 60 Аршинъ Россійскихъ

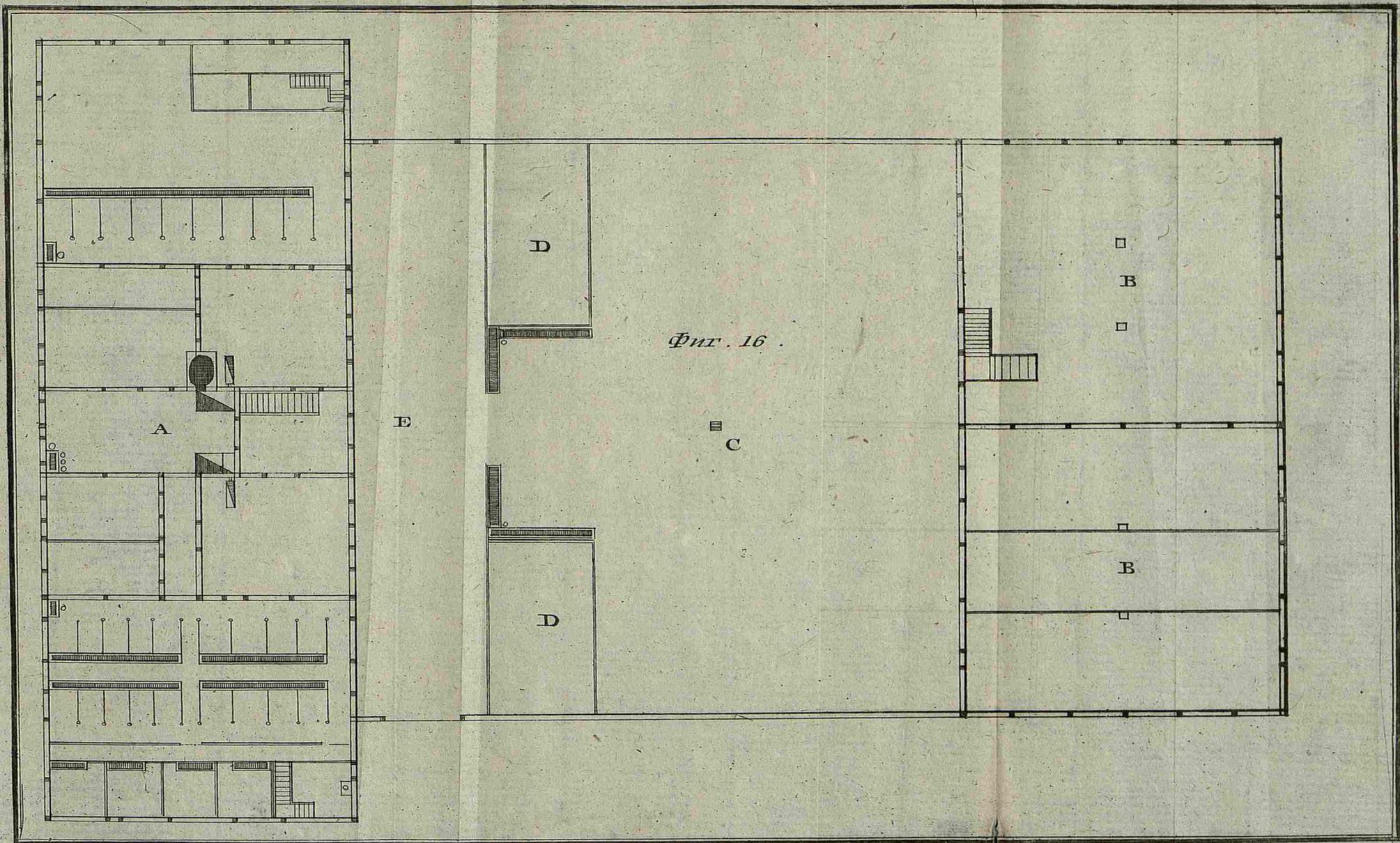
1. В 16 60 Аршинъ Россійскихъ





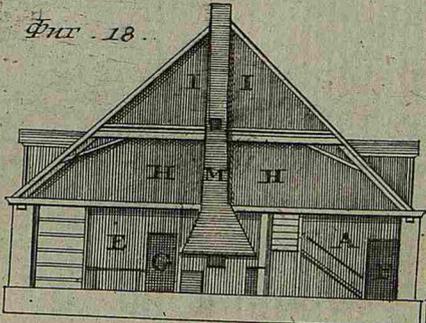




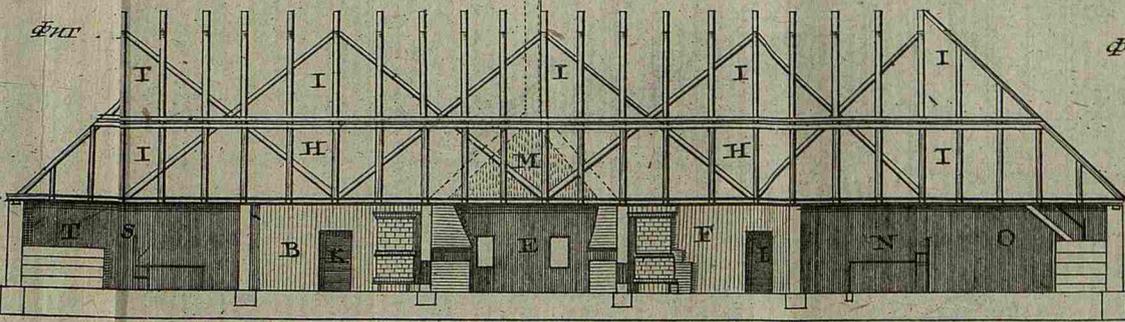


Фиг. 16 .

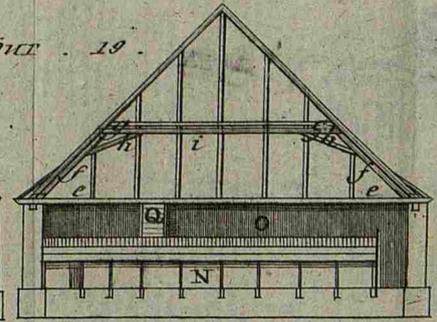
Фиг. 18.



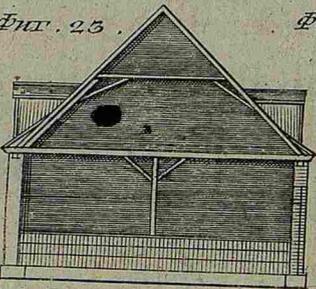
Фиг.



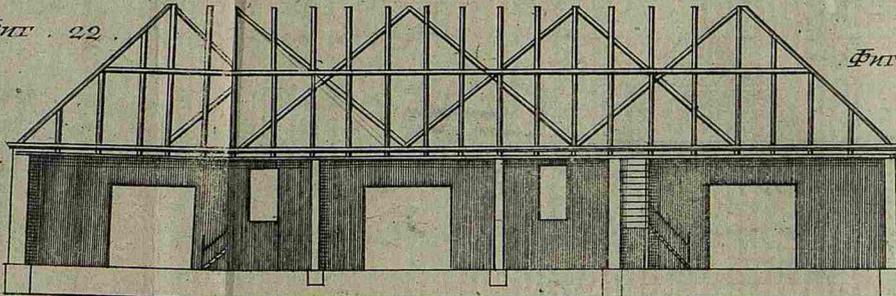
Фиг. 19.



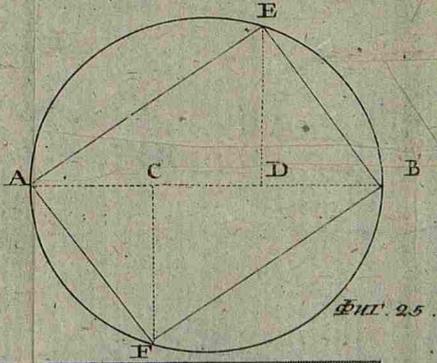
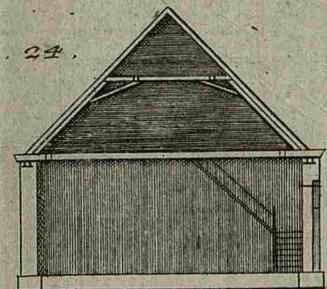
Фиг. 23.



Фиг. 22.

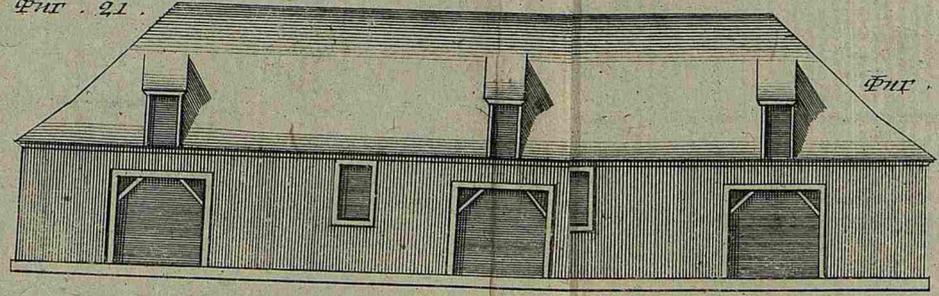


Фиг. 24.

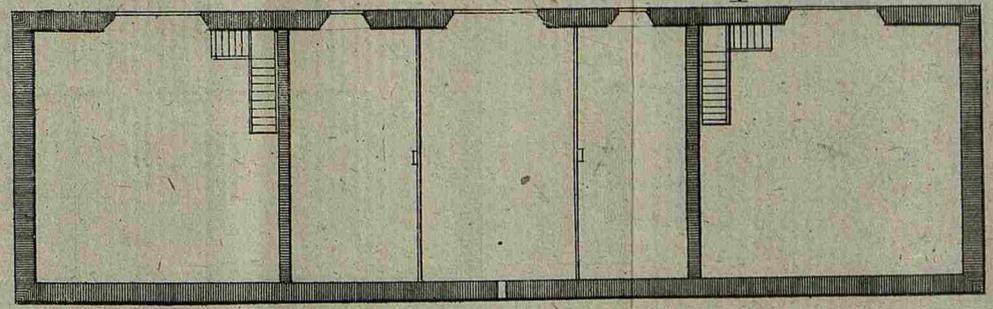


Фиг. 25.

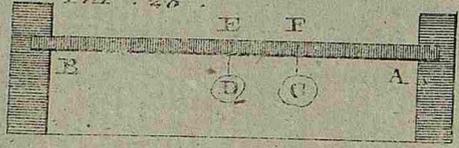
Фиг. 21.



Фиг. 20.



Фиг. 26.



x



27.

x



Фиг. 28.

y



Фиг. 29.

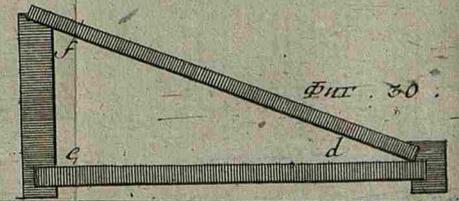
x



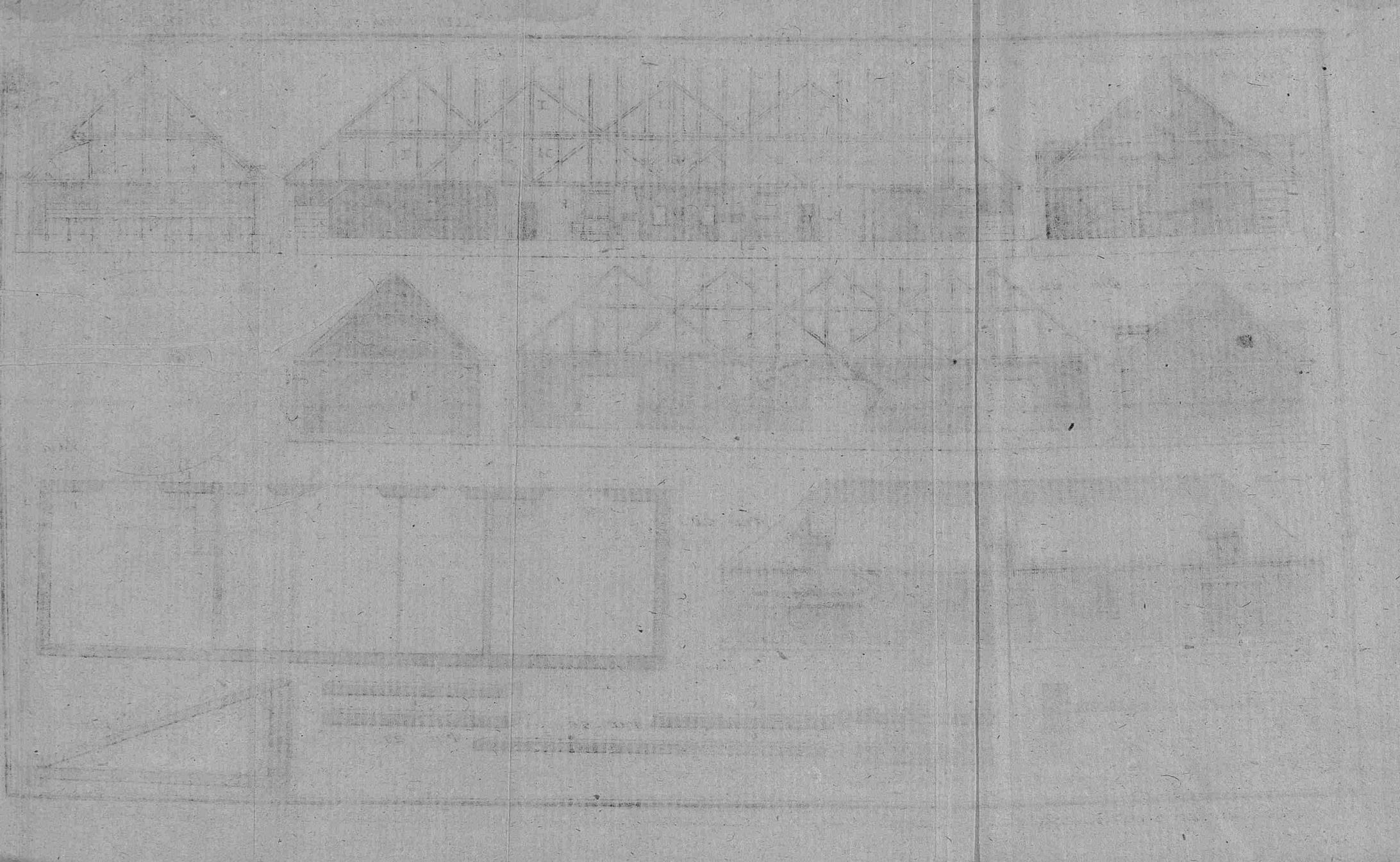
y

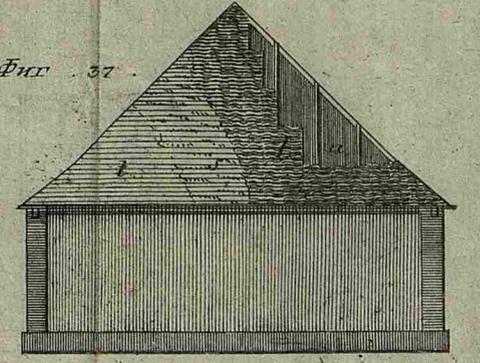
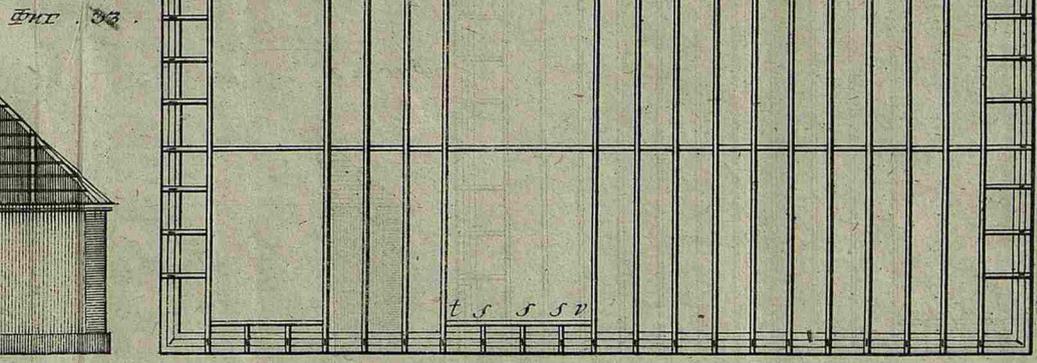
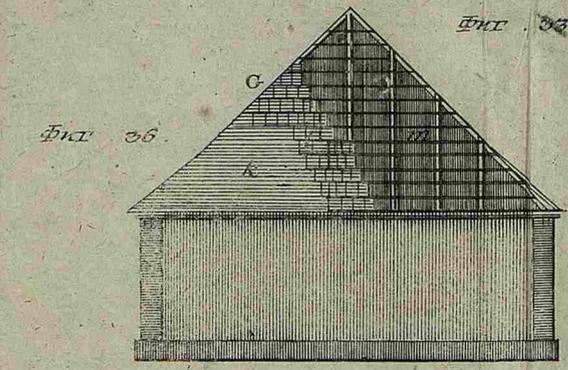
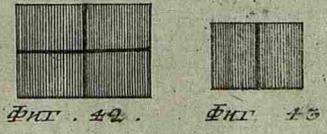
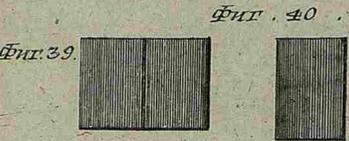
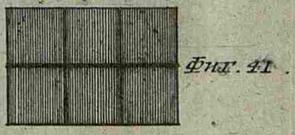
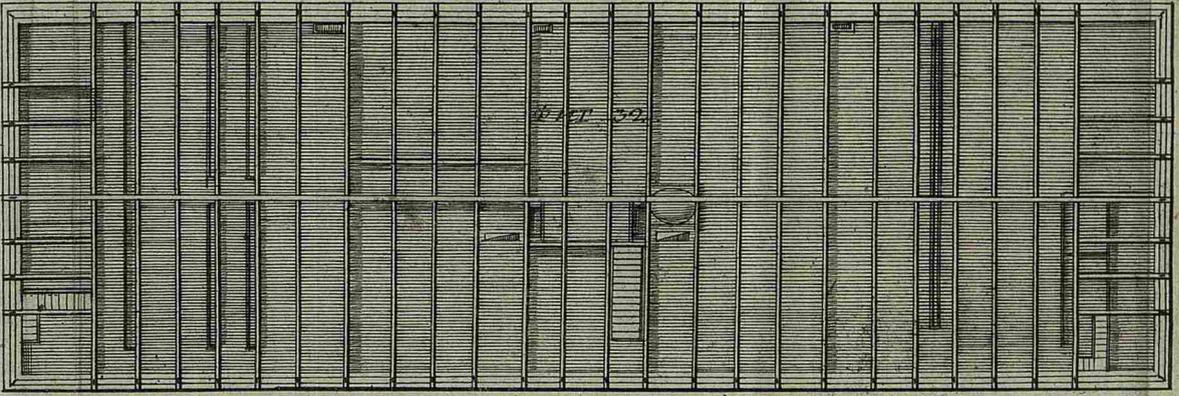
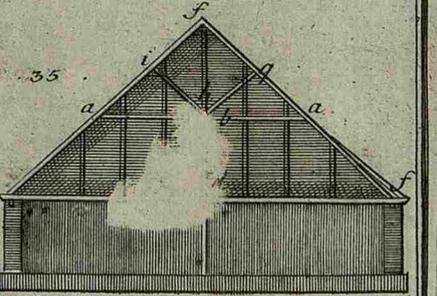
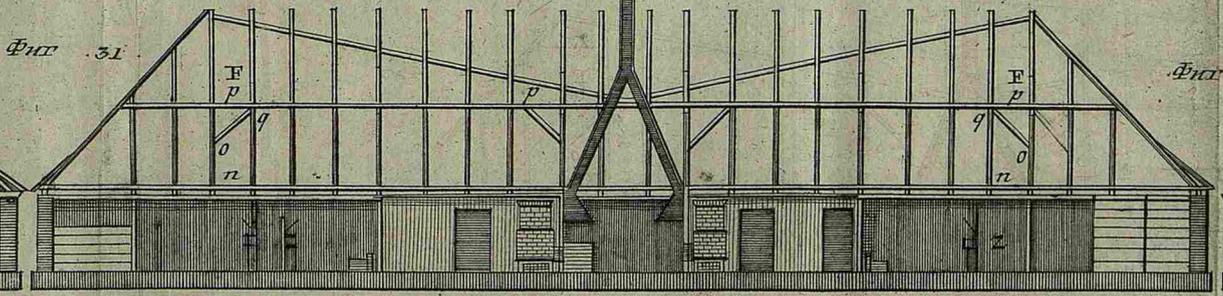
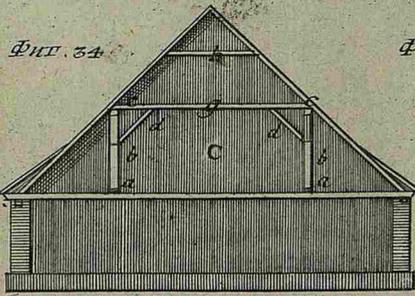


f

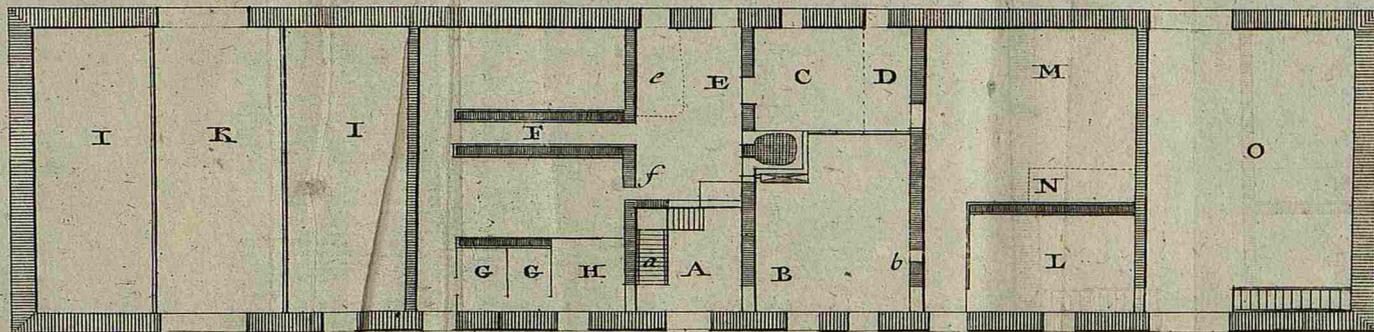
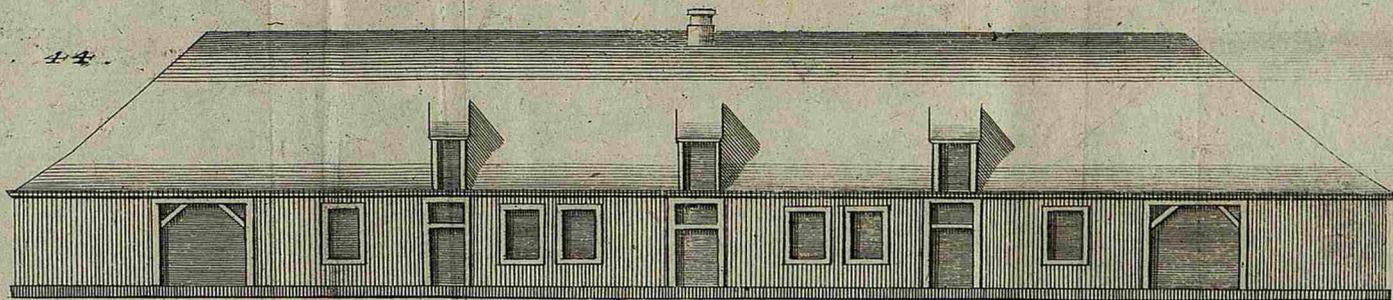


Фиг. 30.





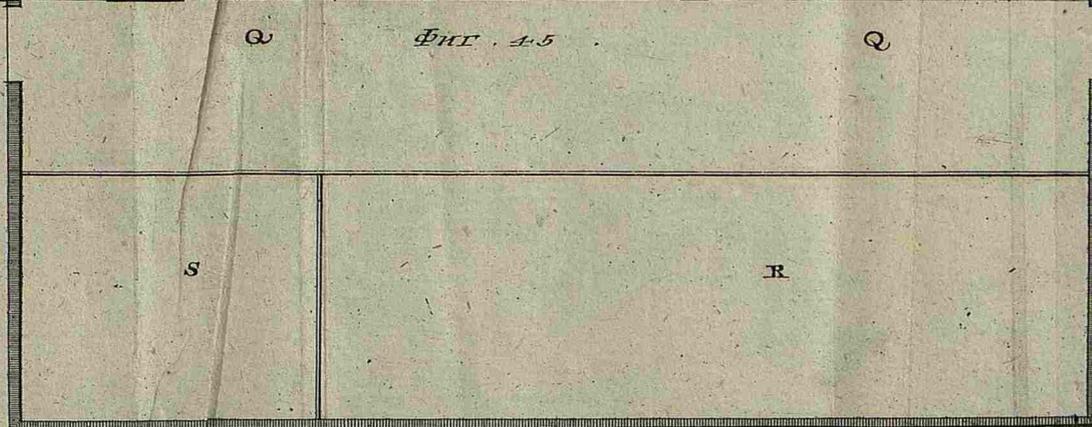
Фиг. 44.

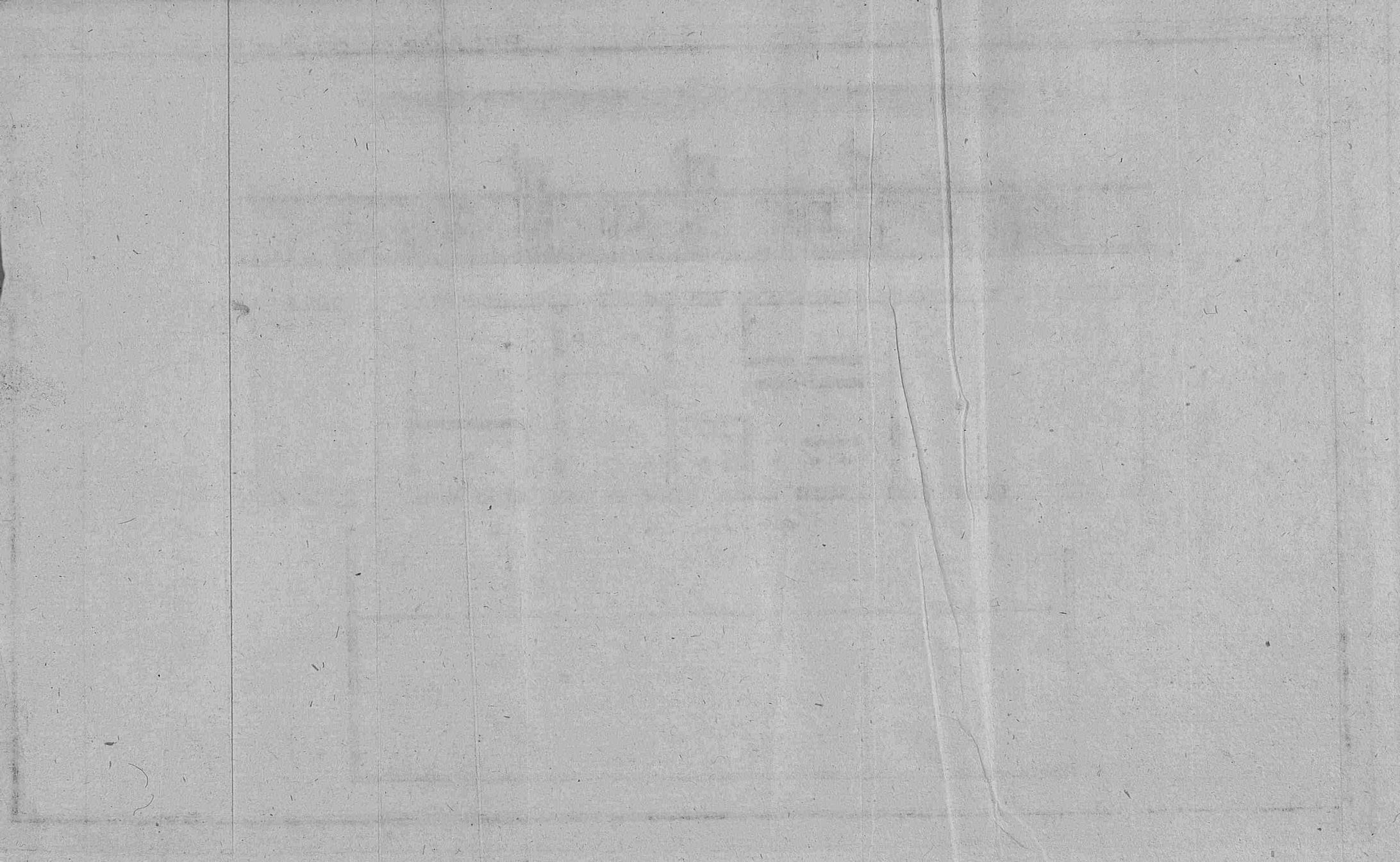


Q

Фиг. 45

Q





И. пов. МК

V

