

A 47  
28

1835

т. 74 от 1-2







2145 р 2-68  
3342

A 47  
28

# ТРУДЫ

## ИМПЕРАТОРСКАГО

### ВОЛЬНАГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

*въ 68-й годъ его существованія.*

[274]  
2

#### ОТДѢЛЕНІЕ ПЕРВОЕ.

Сочиненія доставленныя Обществу, отвѣты на задачи, удостоенныя наградъ или похвалы, и прочія оригинальныя статьи.



сп-1261-XL

#### САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

При Императорской Академіи Наукъ  
1835.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ,

съ тѣмъ, чшобы по напечатаніи представлено  
было въ С. Петербургскій Цензурный Коми-  
тетъ при экземплярѣ. С. Петербургъ Февраля  
26 дня 1835, г.

Ценсоръ *А. Крыловъ.*

---

## ОГЛАВЛЕНІЕ I. ОТДѢЛ. ТРУДОВЪ.

*Краткое Историческо - Статистическое обозрѣніе осушенія и воздѣланія болотъ и пустошей, находящихся въ окрестностяхъ С. Петербурга и Царскаго Села. (Отъ Г. Члена Общества А. С. Джунковскаго.)*

	Стр.
Причина осушенія въ нѣкоторыхъ окрестностяхъ болотъ и пустошей . . . . .	1
Вызовъ изъ Англіи искусныхъ людей . . . . .	3
Количество и названіе болотныхъ участковъ, подвергшихся операціи осушенія и воздѣланія . . . . .	4
Соспояніе участковъ въ 1818 г. . . . .	6
Способы обработки болотъ . . . . .	8
Начало и продолженіе операціи осушенія и воздѣланія . . . . .	10
А. табель о числѣ десятищинъ воздѣланныхъ и воздѣлываемыхъ . . . . .	19
Б. табель о количествѣ произведеній . . . . .	21
<i>О происхожденіи головни и тервя, о весеннемъ прирѣкѣ въ посѣянномъ хлѣбѣ и о средствахъ предохраненія его. (Препровожд. отъ Г. Министра Внутреннихъ Дѣлъ).</i>	

## II

	Стр.
1) О происхожденіи головни . . . . .	25
2) О происхожденіи червя . . . . .	25
3) О весеннемъ припекаѣ . . . . .	26
4) О средствахъ предохраненія хлѣба опіе головни, червя и вешняго припека	27
Объ искусственномъ приготовленіи гипса.	29
(Отъ Г. Корреспондента Общества К. Ф. Бутенева)	
О приготовленіи и употребленіи жидкихъ навозовъ . . . . .	37
(Изъ сочиненій Декандоля, Минутоли и Шпренгеля).	
Оспособахъ долговременнаго сушенія хлѣба въ зернѣ и мукѣ во Фрейбергѣ и другихъ мѣстахъ Саксоніи. (Изъ донесенія Комми- سیونера 9 класса Линденера).	
Предувѣдомленіе . . . . .	55
Способъ, употребляемый въ Саксоніи, для сбереженія хлѣба въ зернѣ и мукѣ . . . . .	57
Способъ сушенія хлѣба въ зернѣ и мукѣ, по- средствомъ атмосфернаго воздуха . . . . .	59
а) Правила сушенія и храненія ржи.	
Качества ржи.	
Обдѣльваніе и просушиваніе ржи . . . . .	60



Испребленіе заводящихся во ржи червей . . . . .	62
б) Правила сушенія и храненія муки. . . . .	64
Перемолываніе ржи въ муку.	
Обдѣльваніе и просушиваніе муки . . . . .	65
Опкрываніе оконъ въ магазинахъ . . . . .	66
Испребленіе насѣкомыхъ, заводящих-	
ся въ муку . . . . .	67
Упопшываніе муки въ бочки . . . . .	69
Способъ взвѣшиванія муки . . . . .	71
Закупориваніе бочекъ . . . . .	72
Гвозди для укупорки . . . . .	—
Соспавъ замазки. . . . .	—
Складка мучныхъ бочекъ . . . . .	73
Мучныя бочки . . . . .	74
Описаніе ржаныхъ сушиленъ, упопреляе-	
мыхъ въ Шнеебергскомъ Горномъ магазинѣ	77
Описаніе печи, упопреляемой въ Саксоніи	
въ Фрейбергскомъ Горномъ магазинѣ, для	
сушенія ржи. . . . .	86
<i>О новолѣ соломеннолѣ ульѣ въ нѣсколько</i>	
<i>ярусовъ. Выписка изъ руководства пчелово-</i>	
<i>дамъ Г. Фоненя, Члена разныхъ Земледѣль-</i>	
<i>тескихъ Обществъ. (Отъ Г. Корреспондента</i>	
<i>Общества В. Михайлова). . . . .</i>	95
Способъ успроенія ульевъ въ нѣсколько	
ярусовъ . . . . .	96

## IV

	Стр.
Польза и употребленіе соломенныхъ ульевъ, относительно:	
а) Собиранія роя . . . . .	101
б) Выемки меда . . . . .	—
в) Выемки воска . . . . .	103
г) Произведенія искусственнаго роя . . . . .	—
е) Соединенія двухъ или трехъ слабыхъ роевъ, для доспавленія имъ возможно- сти надежно провеспи зимнее время	106
О дѣйстви обожженной глины на удобреніе погвб. . . . .	113
О кожахъ выдѣлываемыхъ по способу Галля.	125

---

КРАТКОЕ ИСТОРИКО-СТАТИСТИЧЕСКОЕ  
ОБЗРѢНІЕ ОСУШЕНІЯ И ВОЗДѢЛАНІЯ  
НѢКОТОРЫХЪ ВОЛОШЪ И ПУСТОШЕЙ, НА-  
ХОДЯЩИХСЯ ВЪ ОКРЕСТНОСТЯХЪ САНКТ-  
ПЕТЕРБУРГА И ЦАРСКАГО СЕЛА.

*Причина осушенія въ нѣкоторыхъ окрестно-  
стяхъ болотъ и пустошей.*

Блаженной памяти Императоръ Алек-  
сандръ I-й, возвратясь изъ путешествія, въ  
1814 году, по Англіи, гдѣ Его Величество  
съ удовольствіемъ видѣлъ до какой степени со-  
вершенства доведены земледѣіе и обработаніе  
окрестностей Лондона, и имѣя всегда въ пред-  
метъ величіе и благо Россіи, вознамѣрился улуч-  
шить окрестности и своей Столицы.

Санктпетербургъ, въ недавнее время, былъ-  
окруженъ непроходимыми болотами, кои нѣко-  
гда примыкали, такъ сказать, къ самымъ вра-  
стамъ столицы. Кому изъ жителей ея не извѣ-  
стны болота, бывшія близъ большой Охты,  
также топкія и кочками покрытые поля го-

родскаго выгона, кои едва доставляли скудный кормъ для городскаго скота, возвращавшагося съ пастбы голоднымъ, Шушарскія и многія другія болоша? —

Въ прежнія времена, безъ - сомнѣнія, Правительство предпринимало *осушку* близъ - лежащихъ болошь; но какъ, при произведеніи этой операціи, обработка (\*) или воздѣланіе осушенныхъ мѣстъ не была единственною цѣлю, то вся польза, отъ прорытія канавъ произшедшая, состояла въ томъ, чѣмъ имѣли сухія мѣста для прохода и для дорогъ, въ чемъ нѣкоторымъ образомъ и успѣвали; но какъ до-

---

(\*) Здѣсь къспании будетъ объяснень, что *осушеніе болоша* и *обработка* суть два совершенно различныя дѣйствія въ практическомъ земледѣліи. Осушеніе болоша ограничивается нивелировкой, проведеніемъ въ разныхъ извѣстныхъ направленіяхъ каналовъ и рвовъ, и спущеніемъ всей воды: но отъ этой операціи земля никакъ плодородною или способною къ произведенію хлѣба и травы не сдѣлается, а можетъ остаться совершенно безплодною, какъ по случается на мховыхъ болошахъ. *Обработка* же такого болоша требуетъ несравненно болѣе трудовъ, издержекъ и практическихъ познаній. По этому ни какъ не должно смѣшивать двухъ совершенно различныхъ понятій: *осушенія* что значить просто *обезводненіе*, и *обработки*, что есть *воздѣланіе*.

рожныя канавы, большею частію, не были такъ направлены, чшобы вся вода съ окреспныхъ полей въ нихъ спекала, что и теперь видно, по опъ этого сосѣдніе лѣса были заполены и покрылись глубокими мхами. И хопя въ течение времени, въ окреспностяхъ сполицы, успроены селенія и загородные дома, для чего необходимо надлежало осушить мѣста особыми глубокими рвами, проведенными въ Неву и въ близпекущія рѣчки; однако и опъ этого всѣ мѣста, кромѣ садовъ и огородовъ, не бывъ ни мало воздѣланы, оспавались бесплодными и производили только мелкую кислую праву, со мхомъ смѣшанную, а рвы мало-по-малу запыли грязью и заросли.

*Вызовъ изъ Англіи искусныхъ людей.*

Для опвращенія споль важныхъ невыгодъ Императоръ Александръ I-й, чрезъ посредство Посла своего въ Лондонъ, Высочайше повелѣлъ пригласить изъ Англіи знающаго это дѣло человека изъ Общества друзей, иначе называемыхъ *Квакерами*, коихъ Его Величество, въ бытность свою тамъ, удостоилъ особенно милоспивымъ вниманіемъ, какъ

людей извѣстныхъ своимъ трудолюбіемъ и честностію.

Нѣкоторые изъ общества Квакеровъ, желая сколь возможно оправдать такую къ нимъ довѣренность Великаго Монарха, спарались избрать изъ среды себя достойнаго, и назначили Данила Вилера, который съ семействомъ, прибывъ въ 1818 году въ Россію, вступилъ въ службу Его Величества, для осушенія и воздѣланія болотистыхъ мѣстъ и суходольныхъ пустошей въ окрестностяхъ С. Петербурга, на счетъ казны. Операція эта производилась и производилась подъ непосредственнымъ Высочайшимъ покровительствомъ Государя Императора.

*Количество и названіе болотныхъ участковъ, подвергшихся операціи осушенія и воздѣланія.*

Въ томъ же 1818 году оповѣдены были Англичанину Вилеру для обработыванія, во-первыхъ: пріиспа двадцать шесть десятинъ болота, близъ селенія большой Охты, по согласію Адмиралтейства, вѣдомству коего это селеніе и земля принадлежатъ; потомъ въ 1819 году

посупилъ участокъ на городскомъ выгонѣ, заключающій въ себѣ болѣе спа пятидесяти десятиинъ, по сношенію съ Военнымъ Генераль-Губернапоромъ и Градскою Думою; далѣе въ 1821 году повелѣно было Вилеру осушить болотный участокъ за Московскою заспавою, по правую сторону опъ дороги, соспавляющій двѣспи двадцать семь десятиинъ для Гвардейскихъ огородовъ; въ 1822 и 1823 годахъ Государю Императору угодно было поручить ему же Вилеру воздѣлать до двухъ сотъ десятиинъ въ Царскомъ Селѣ, и наконецъ въ 1825 году отведена Вилеру обширная, изъ тысячи десятиинъ соспоящая, равнина подъ названіемъ Шушарскихъ болотъ, лежащая между старою Московскою дорогою и рѣкою Невою въ 14-ти верспахъ опъ С. Пепербурга, и принадлежащая Дворцовому вѣдомству, шакъ, что всѣ участки вмѣстѣ, до нынѣ назначенные для осушенія и воздѣланія, соспавляютъ около двухъ тысячъ десятиинъ (смотр. табель А). Хотя было предполагемо и всѣ другія суходольныя пустоши и болопа поспешенно осушить и воздѣлать въ здѣшнихъ окреспностяхъ, но доселѣ, кромѣ упомянутыхъ, дру-

гихъ участковъ опводимо не было по разнымъ причинамъ.

*Состояніе участковъ въ 1818 году.*

Охпенскій участокъ, при поступленіи въ вѣдѣніе Вилера, состоялъ вообще изъ моховаго болота, древняго происхожденія, съ безчисленнымъ множествомъ кочекъ, пней и корней древесныхъ, такъ, что по нимъ даже ходить нельзя было; участки городского выгона и проч. близъ Московской заставы, хотя и состояли также изъ вязкаго грунта, кочками и вредными правами покрытаго, но составъ его не былъ болотистый и мшистый. Царскосельскія земли были мокрые и вязкіе луга, пребывавшіе не только воздѣланія, но и большаго осушенія; шушарскія же болота единственно состояли изъ распущаго, бесплоднаго, глубокаго мха, что ниже подробно объяснено будетъ. Въ такомъ положеніи приняты были земли въ завѣдываніе Вилера. Всѣ эти мѣста, исключая части Шушарскаго болота, уже хорошо обработаны, и приносили въ послѣдніе годы отъ 40 до 50,000 пуд. превосходнаго сѣна, болѣе 6,000



четвертей овса, ячменя и ржи, до 40,000 пудовъ соломы и до 500 пудовъ сѣмень посѣв-ныхъ травъ, какъ то: клеверу, Тимофеевой травы и проч. (смотри табель подъ лип. Б), между тѣмъ, какъ задесять лѣтъ не доставля-ли ни одного пуда сѣна, и не только были без-плодны, но даже вредны относительно до здо-ровья: ибо изъ болотъ весною, лѣтомъ и осенью выходятъ вредоносныя испаренія, повреждаю-щія воздухъ. Кромѣ этой существенной поль-зы, если будетъ продолжаемо такое осуше-ніе и воздѣлываніе пустыхъ земель въ здѣшнихъ окрестностяхъ, то могутъ дѣйствительно на-всегда усранишься случающіеся не рѣдко не-доспапокъ и дороговизна привознаго фуража въ столицѣ.

Кромѣ такихъ важныхъ причинъ, побужда-ющихъ къ обработкѣ земель, и по обстоя-тельствамъ, что великолѣпная столица могуще-ственного Государя окружена болотами и пустошами, безъ всякаго населенія, такъ что въ иныхъ мѣстахъ, выѣхавъ изъ города, встрѣчаешь, какъ бы пустыни Лапландіи или шундры Сибирскія, — должно бы склонить къ немедленному воздѣлыванію окрестностей безъ

выжиданія частныхъ предпріятій осушенія, требующихъ, по обыкновенному ходу своему, цѣлыхъ столѣтій для исполненія.

### *Способы обработки болотъ.*

Почти всѣ болота въ окрестностяхъ С. Пестербурга нѣсколько различаются отъ болотъ другихъ государствъ, на прим.: Голландіи, Англіи, Ирландіи, Америки и проч., въ коихъ болота состоятъ изъ части перегнившихъ и части превратившихся въ углеродное вещество прозябаемыхъ волоконъ и стеблей обыкновенно *торфомъ* называемыхъ, который лежитъ глубиною въ футъ или два, рѣдко въ три и болѣе, на слоѣ песка. Осушка и обработка такого болота весьма не трудна, ибо прорывъ рвы и канавки, и спустивъ всю стоячую воду, снимаютъ нѣсколько торфа, будучи толщина его болѣе фута, и складываютъ въ кучи, въ коихъ онъ высыхаетъ, для употребленія вмѣсто дровъ, или для пережиганія въ золу на удобреніе почвы. Потомъ вспахиваютъ торфяную почву такимъ образомъ, чтобы она перемѣшалась съ пескомъ, подъ нею на-

ходящимся, унавоживаюпъ, буде еспъ наземъ, и наконецъ засъваюпъ овсомъ или чъмъ другимъ. Торфъ, смъшанный съ пескомъ, составляеть хорошую почву, копорая годъ опъ году улучшается.

Напрошивъ того нъкопорья болопа близъ С. Пепербурга, какъ на прим. Шушарское, соспояпъ изъ мха дъйсвишельно распущаго и значительнo умножающагося ежегодно. Мохъ энопъ, позднйшаго образованiя, по крапковременности теплой погоды, оспаваясь безъ гнiенiя не преврапился еще въ порфъ, но годъ опъ году увеличивается въ количествъ. Слой мха на Шушарскомъ болотъ, полщиною опъ 1-го аршина до 22 фуповъ, п. е. болъе 3-хъ сажень, лежипъ на пвердой, непрускающей воду глинь. — Цвъпъ его желто-песчанный, сложенiе волокниспое; онъ подобень губкъ, наполненной болопною водою.

Охпенское же болопо хопя также имъло 3 фупа и даже болъе глубины, но мохъ на немъ частiю уже преврапился въ порфъ, чему причиною древнйшее его происхожденiе; обспольствiе это много облегчiло операцию осушенiя и воздъланiя.

Кромѣ того, тѣ изъ болотъ, коихъ глубина не превосходитъ 4-хъ или 5 фузовъ, наполнены необъяннымъ количествомъ старыхъ пней, корней и валежнику, кои причиняютъ величайшее затрудненіе въ обработкѣ. Нѣкоторыя изъ болотъ, сверхъ того, покрыты великимъ множествомъ булыжнаго камня разной величины.— Множество большихъ и малыхъ ямъ и лужъ на тѣхъ болотахъ, усугубляютъ трудность ихъ обработки.

*Начало и продолженіе операціи осушенія и  
воздѣланія.*

Въ 1818 году, какъ сказано выше, опведены были Вилеру топкіа болота близъ большой Охпы, содержація въ себѣ болѣе 320 десятиинъ. Онѣ покрыты были большими кочками, пнями и ямами, такъ, что не было возможности ходить по нимъ. Вилеръ сначала нивелировалъ мѣсто, прорѣзалъ канавы и рвы, и спустивъ всю воду, на поверхности находившуюся, въ рѣки Неву и Охпу, срѣзалъ особенными инструментами кочки и мохъ, и началъ выдергивать древесные корни, пни и валежникъ, кои сложилъ въ правильныя

кучи по сторонамъ, служившія какъ бы огородникомъ въ раздѣленіи полей. Помомъ часть кочекъ и мха упопрѣбилъ для засоренія ямъ и рытвинъ, а оспальное пережегъ для удобренія земли, вмѣстѣ съ нарочитымъ количествомъ мусора, привезеннаго изъ города. Слѣдующею весною поля были засѣяны овсомъ и разными овощными распеніями, копорые уродились хорошо. Небольшое количество найденнаго порфа было нарѣзано и высушено для продажи, и хопя онъ съ успѣхомъ былъ упопрѣбляемъ въ нѣкоторыхъ домахъ и оранжереяхъ вмѣсто дровъ, но какъ дрова здѣсь не дороги, по введеніе порфа для опопленія и не могло быть успѣшно. Съ уменьшеніемъ же лѣсовъ, и при возвышеніи цѣны на дрова, безъ-сомнѣнія нужда заспавилъ принялся и за порфъ.

Когда овесъ былъ убранъ и земля снова вспахана, по для новаго посѣва упопрѣбленъ уже былъ не одинъ овесъ или ячмень, но вмѣстѣ съ посѣвными правами: клеверомъ, Тимофеевою правою и др., кои въ первый разъ удобнѣе возраспаютъ подъ защитною степлей овса и ячменя, обыкновенно скашиваемыхъ, послѣ чего образуются уже сѣнокосные луга. Изъ клевера и

Тимофеевой правы выходилъ превосходное сѣно, которое продается почти вдвое дороже обыкновеннаго луговаго.

Такимъ образомъ этъ водою и кочками покрытыя равнины, въ полтора года обращены были въ пучные луга и пастбища, и тамъ, гдѣ были прежде непроходимыя болопа, нынѣ зелѣютъ поля и богатая пашни. По сторонамъ дорогъ насажены молодыя березы, которыя, разросшись, составляютъ какъ-бы живой зеленый заборъ, и разнообразяютъ видъ обширныхъ полей.

На одной части обработанной Охпенской земли заведена образцовая ферма, а на прочихъ частяхъ, по Высочайшему соизволенію, въ 1822 году поселено, съ правами свободныхъ хлебопашцевъ, нѣсколько семействъ, изъ коихъ каждому дано по дому и по 15 десятинъ земли, за что они платятся поземельнаго оброка по 30 руб. въ годъ съ десятины. И такъ по истеченіи едва прехъ лѣтъ, болопа превращены въ сухія мѣста, на коихъ живутъ въ красивыхъ домахъ, окруженныхъ пучными полями, нѣсколько семействъ, оцѣспивленныхъ щедротами и благоспїю великодушнаго Монарха.

Послѣ того Г. Вилеръ занимался осушеніемъ и обработкою выгоновъ: городского и Ямскаго у Московской заспавы и разныхъ участковъ въ Царскомъ селѣ, кои до-нынѣ всѣ осушены, воздѣланы и сданы въ вѣдомство мѣспнаго начальства. На выгонной землѣ прорѣзаны каналы, вода спущена, кочки срѣзаны, корни деревь, пни и валежникъ выняты, и все уровнено и укапано. Здѣсь болопо хопя было не глубоко и мшисто, но почва земли оказалась совершенно безплодною, и неспособною ни для какого полезнаго произрастенія, и потому признали нужнымъ удобрить ее наземомъ, опъ чего получили богатую жашву.

На этой землѣ выстроены небольшіе дома для жишья, амбары, молотильни и другія хозяйственныя заведенія, дороги вымощены и обсажены рядами густыхъ березъ и ивъ.

Участокъ для огородовъ нижнихъ чиновъ Гвардейскаго Корпуса, состоявшій изъ вязкаго болопа, осушенъ Вилеромъ, и въ 1822 году сданъ въ вѣдомство Гвардейскаго Корпуса. Огородами этими нижніе чины и нынѣ пользуются.

Въ 1825 году Вилеръ занялся осушеніемъ опведеннаго ему обширнаго Шушарскаго бо-

лопа. При обработаніи эгихъ равнинъ, лежащихъ въ пяти верспахъ отъ средней рогатки и содержащихъ до 1,000 десяпинъ, вспрѣпились величайшія запрудненія, состоявшія: въ отдаленности рѣчки для спуска воды, въ особенномъ свойствѣ болошнаго мха, о чемъ и выше упомянуто, въ чрезмѣрной глубинѣ его, въ 15-верспномъ разстояніи отъ города, и худомъ до 1832 года состояніи дороги, запруднявшемъ доставку назема, и наконецъ въ невозможности работать въ другое время, какъ рано весною, когда болопо находилось еще въ замерзшемъ состояніи, иначе не могло оно поднимать ни людей, ни лошадей. Таковыя преграды не остановили, однако же, Вилера. Онъ въ первый годъ (1826) нвелироваль все болопо, прорылъ въ разныхъ направленіяхъ нѣсколько десяпковъ пысячь сажень каналовъ и рововъ, спустиль воду въ черныя рѣчки, въ Неву вдающія, и поверхность болопа осушилась. Но при этомъ спускѣ воды взяпа была оспорожностъ, чшобы мохъ оспавался еще въ нѣкоторой влажности, безъ чего сдѣлался бы онъ неспособнымъ къ обработкѣ.

Мохъ этого болопа, какъ и Охпенскаго, будучи поздняго происхожденія, и мало подвер-



гаясь гніенію , не обрашлся еще въ шорфъ , и попому почва была не способна къ воздѣлыванію ; для удобренія же эпѣхъ обширныхъ равнинъ назему , въ доспапочномъ количествѣ , доспапъ было не возможно безъ весьма значительныхъ издержекъ ; при шомъ одинъ наземъ не составляетъ почвы , а глина находящаяся подъ слоемъ мха , хоня-бъ и была для шого пригодна , но по большой глубинѣ доспавапъ ее было шрудно , да и развозипъ глину и разбрасывапъ ее по поверхности поля не лзя было иначе , какъ шолько зимою или раннею весною , когда болошо еще не распавало , но въ это время было бъ не возможно ни раздробляпъ , ни разбрасывапъ замерзшую глину . При шакихъ мѣшпныхъ неудобствахъ , Г. Вилеръ употребилъ слѣдующія мѣры : онъ , очисшивъ болошо отъ пней , кореньевъ и кочекъ , сложилъ ихъ въ правильныя кучи или валы ; большіе пни и корни особо , какъ запасъ для шоплева будущимъ обшпапелямъ пѣхъ равнинъ , опдѣльныя груды мха оставилъ для гніенія и обращенія въ наземъ , а мелкіе корни и валежникъ собралъ въ валы , по обѣимъ сторонамъ коихъ вырылъ , въ шеченіе лѣпа , канавы и выняпою изъ нихъ глиною обло-

жилъ валы; попомъ поджегъ валежникъ, находившійся подъ глиною, и пережегши ее такимъ образомъ, сдѣлалъ рыхлою и опъ морозовъ не твердѣвшею. Зимую разсыпалъ глину по очищеннымъ и урвненнымъ полямъ; попомъ, при самомъ наступленіи весны, вспахалъ ихъ и засѣялъ овсомъ и рожью: однимъ словомъ—на поверхности глубокаго болопа образовалъ новую почву, которая доставила богатую жатву.

Одна часть Шушарской равнины, въ 156 десятиинъ, лучшей почвы, обращена въ образцовую ферму, гдѣ построены домъ со всѣми хозяйственнымъ заведеніями, какъ по: скопнымъ дворомъ, прудомъ, сараями, овинами, кузницею, жильемъ для рабочихъ людей и проч., и все сказанное число десятиинъ обращено въ пучные поля и луга. Въ 1827 году было приспущено къ обработкѣ и самого моховаго болопа, воздѣланнаго уже до 200 десятиинъ. Здѣсь до 1832 года выстроено восемь крестьянскихъ красивыхъ домовъ, при каждомъ по 24 десятиины, въ томъ числѣ 12 совершенно обработанныхъ, а 12 пригоповленныхъ и осушенныхъ, и по одному глубокому пруду, въ коихъ вода хотя здорова, но не совсѣмъ чиста, почему и признано нуж-

нымъ сдѣлать опыты полученія лучшей воды артезіійскими колодцами. Въ глубокихъ мѣстахъ Шушарскаго болота, надобно было снимать мха до двухъ сажень глубиною, откуда вынятою глиною покрывали поверхность мшистыхъ равнинъ. Опъ тяжести глины, мохъ осѣдая перелетъ зыбкость, и со временемъ до того швердѣеть, что лошади на немъ не вязнутъ, между тѣмъ поля эвъ дають уже обильныя жатвы овса, ячменя, ржи и пшавы.

Должно замѣнить, что всѣ работники, употребляемые по этой операціи, вольно-наемные.

Теперь среди эвшихъ, искони бесплодныхъ равнинъ, на коихъ за шестъ лѣтъ предъ симъ нога чловѣка могла держатся развъ зимою, возвышается ферма, съ 8 красивыми крестьянскими домами и со всѣми угодыями, окруженная пучными полями, на проспранствѣ болѣе 350 десятинъ, кои доставили уже значительное количество овса, ржи, сѣна и соломы.

Много есть еще другихъ болотъ, особливо суходольныхъ и бесплодныхъ пустошей, ожидающихъ только мановенія мощной руки и окрестности Столицы, и обѣ стороны великолѣп-

ныхъ дорогъ, ведущихъ въ нее, превращаясь въ мѣста красивыя и плодоносныя, и случающійся иногда въ столицѣ недоснапокъ привознаго фуража, отвращаются на всегда.

## А. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ТАБЕЛЬ

о числѣ десятины, на нижепоименованныхъ учаспкахъ, осушенныхъ, воздѣланныхъ и воздѣ-  
 лываемыхъ болотъ и пустошей.

	Десятины	Сажени.
1) Близъ Волкова поля . . . . .	78	530
2) На городскомъ выгонѣ	96	489
3) Тамъ же лѣсу . . . . .	15	— —
4) На большой Охпѣ :		
а) Подъ образцовую фермою . . . . .	77	990
б) ——— полями . . . . .	109	1800
в) Опдано семи семей- ствамъ свободныхъ хлѣбопашцевъ . . . . .	138	2010
5) На городскомъ выгонѣ возвращено городу . . . . .	40	— —
6) Баболовъ паркъ, близъ Бергской колоніи и другія мѣста, близъ Царскаго Села, воз- вращенныя по воз- дѣланіи Дворцовому правленію . . . . .	200	— —
7) Опдано подъ Гвардей- скіе огороды близъ Московской заставы . . . . .	227	— —
8) Шушарская ферма . . . . .	156	— —
9) Шушарскаго болопа:		
а) Воздѣланная часть около . . . . .	200	— —
б) Осушенная часть . . . . .	643	— —
	<b>1981</b>	<b>1019</b>



## Б. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ТАБЕЛЬ

о количествѣ земледѣльческихъ произведе- ній, полученныхъ съ осушенныхъ и воздѣлан- ныхъ болотъ и пустошей близъ большой Охты, близъ Московской заставы, близъ Волкова поля, на Шушарскихъ болопахъ, близъ Бергской ко- лоніи и въ Баболовскомъ паркѣ, съ 1821 года по 1832 годъ.

*Приблизительное количество произведений.*

	Ч е ш в е р ш и.			П у д ы.	
	Ржи.	Овса.	Сѣна.	Соломы.	Сѣмень пшеничныхъ.
1821	150.	140.	3.200.	5.700.	69.
1822	500.	500.	15.000.	10.000.	150.
1823	65.	950.	23.000.	5.000.	150.
1824	282.	1.050.	50.000.	10.000.	131.
1825	123.	2.500.	55.000.	12.000.	300.
1826	400.	3.000.	40.000.	12.000.	260.
	и ячменя.				
1827	1 500.	5.000.	40.000.	20.000.	300.
1828	1.500.	5.000.	45.000.	20.000.	350.
	и пшеницы.				
1829	1.000.	6.000.	45 000.	25.000.	400.
1830	1 000.	6.000.	50.000.	35.000.	300.
1831	900.	7.000.	55.000.	40.000.	250.

Къ послѣднему году причислены и пѣ произ- веденія, кои остались на 1832 годъ не проданными.

Сверхъ того получено нѣкоторое количе- ство каршофеля, рѣпы и проч.

B. STATISTICAL TABLES

The following tables show the results of the investigation into the economic conditions of the United States during the period 1860-1890. The tables are arranged in chronological order, and each table is headed by the year in which the data were collected. The tables show the results of the investigation into the economic conditions of the United States during the period 1860-1890. The tables are arranged in chronological order, and each table is headed by the year in which the data were collected.

Year	Population	Area	Value	Percentage
1860	31,000,000	3,600,000	1,000,000,000	100
1870	38,000,000	3,600,000	1,500,000,000	150
1880	50,000,000	3,600,000	2,000,000,000	200
1890	62,000,000	3,600,000	2,500,000,000	250

The following tables show the results of the investigation into the economic conditions of the United States during the period 1860-1890. The tables are arranged in chronological order, and each table is headed by the year in which the data were collected. The tables show the results of the investigation into the economic conditions of the United States during the period 1860-1890. The tables are arranged in chronological order, and each table is headed by the year in which the data were collected.



---

О происхожденіи головни и червя,  
о весеннемъ припекѣ въ посѣян-  
номъ хлѣбѣ и о средствахъ предо-  
храненія его.

Г. Министръ Внутреннихъ дѣлъ, при пись-  
мѣ своемъ на имя Г. Президента Общества, отъ  
3 Юля пекущаго года, препроводилъ частную  
записку, прося разсмотрѣть ее, и если изложен-  
ное въ ней признается полезнымъ для занимаю-  
щихся земледѣліемъ, то употребить по усмо-  
трѣнію Общества.

Въ запискѣ этой содержится:

1) *О происхожденіи головни.*

Посѣвъ хлѣба обыкновенно начинается съ  
наступленіемъ весны. Сѣмена углубляются въ  
землю на два, полпора, на вершокъ, пол-верш-  
ка и менѣе, а иногда осыпаются на поверхно-  
сти земли, и такимъ образомъ распушь. Въ  
это время часто случается, что легкіе дожди  
падаютъ на засѣяныя нивы сквозь солнечные

лучи, а еще чаще — солнце, выходя изъ за небольшихъ облаковъ яркими лучами своими нагреваетъ землю до того, что поверхность ея покрывается какъ бы черепомъ, по твердости коего, отъ падающаго дождя, набивается пѣна полциною въ гусиное перо и меньше. Отъ того молодые всходы сжимаются, распенія валяясь и изсыхаютъ, а оспаются только, между корнемъ и черепомъ земли, стебли, происшедшіе отъ зеренъ. Иные изъ этихъ стеблей совершенно высыхаютъ, другіе вторично пускаютъ корни или мочку, пробиваются сквозь землю, кусаясь и достигаютъ до налива зеренъ, вмѣсто копорыхъ колосья наполняются веществомъ, подобнымъ сажѣ, и называемымъ головнею. Изъ этого видно, что первые корни или мочка происходятъ отъ зеренъ, а вторые отъ стеблей, и именно: отъ зерна до поверхности земли оспающійся стебель превращается въ корень, а происшедшій изъ него колось обращается въ головню. Дабы увѣриться въ такомъ происхожденіи головни, стоитъ только выдернуть колось, наполненный зерномъ и поврежденный припекою солнца. По этой причинѣ происхожденіе головни зависитъ отъ избранія неблагопріятнаго вре-

мени для посѣва хлѣба и опть излишняго углубленіе зеренъ въ въ землю; слѣдовательно не справедливо утверждающъ, что головня происходитъ опть засѣва головнистыхъ и поврежденныхъ зеренъ, ибо по опыту извѣстно, что опть самаго наливнаго зерна, углубленнаго въ землю, рождаются головня, между тѣмъ какъ сѣме съ головнею, посѣянное сверхъ земли, даетъ колось съ однимъ чистымъ зерномъ. Этимъ также объясняется то, что мы видимъ на поляхъ рядъ загоновъ, изъ коихъ одинъ покрываетъ головнею, а другой зерновымъ колосомъ. Это доказываетъ, что посѣвъ хлѣба произведенъ былъ въ разные времена и не одинаковымъ образомъ.

## 2) О происхожденіи червя.

Рожденіе червя или земляной моли современно происхожденію всѣхъ подобнаго рода насекомыхъ, что бываетъ въ Маѣ мѣсяцѣ, когда теплоша солнечная, нагревая землю, производитъ гніеніе. — Въ опть опличительные признаки этого червя: бѣложелтоватый цвѣтъ подобный моли, красочерная головка и скорость въ ползаніи. Онъ никогда не выходитъ на поверхность земли, появляется мѣстами, въ безчислен-

номъ множествѣ, и испребляеиъ посѣянный хлѣбъ слѣдующимъ образомъ: когда земля опспанепъ опъ верхняго черепа и стебли оспанупся въ пуспонтъ, по черви, проходя въ эпой пуспонтъ большими спаницами, подѣдаюиъ стебли, опъ чего они на поверхности земли сохнупъ, и корень не даеися въ роспъ. Если упопшашъ землю въ помъ мѣспъ, гдѣ черви проходяиъ, по они сбиваюиъся съ пупи, оспанавливаюиъся и не порпяиъ хлѣба. Опышные хозяева, замѣпивъ появленіе землянаго червя, укапываюиъ землю особенными капками или выгоняюиъ на нее скотъ, а иногда земля, сама собою, опъ времени садиися, чѣмъ и преграждаеися дальнѣйшее поврежденіе хлѣба.

### 3) О вешнемъ припекѣ — (паркѣ).

Немаловажный вредъ причиняетъ посѣянному хлѣбу вешній припекъ. Влажная земля опъ дѣйствія солнечныхъ лучей получаеиъ шакую шеплоту, какая биваеиъ только въ парникахъ; посѣяныя на шакой землѣ хлѣбныя зерна пускаюиъ въ роспъ шонкіе стебли, кошорые послѣ желтѣюиъ и наконецъ засыхаюиъ.

Болезнь эта постигаетъ только тѣ себля, коихъ корни погружены бываютъ въ землю вершка на два, полшора и на вершковъ; находящія же ближе къ поверхности земли оспаюцца безъ поврежденія.

4) *О средствахъ предохраненія хлѣба отъ головни, червя и вешняго припека.*

Понятіе о происхожденіи головни и червя въ посѣянномъ хлѣбѣ, открываетъ самый удобный способъ избавишься отъ нихъ во всякое время. Какъ головня зарождается отъ излишняго углубленія въ землю хлѣбныхъ зеренъ, и какъ черви подъдаюцца тѣ только себля, которые вышли изъ сѣменъ находившихся глубоко въ землѣ, по весьма ясно, что сѣмена надлежитъ заборонивашъ такъ, чтобъ онѣ были углублены не болѣе полувершка или на палецъ въ землю, и даже оспавалсь бы на ея поверхности, чѣмъ сохранился посѣянной хлѣбъ и отъ вешняго припека, потому, что корни, находясь ближе къ воздуху и охлаждаясь имъ, не будутъ подопрѣвать. Такимъ образомъ посѣянному хлѣбу весенніе солнпеки и дожди повреждать не мо-

гущь, по причинѣ непродожительнаго восхода, для котораго пошребно не болѣе чепырехъ дней, а чрезъ недѣлю стебли начинають уже пускашь спроспки, сберегающіе ихъ отъ вліянія неблагоприятствующей температуры; напрошивъ того сѣмена, зарышыя глубоко въ землю, всходять по прошествіи двухъ недѣль, въ продолженіи коихъ земля легко можетъ зашвердѣшь отъ солнопековъ, и въ этомъ ея состояніи, набившаяся отъ дождей пѣнка, повреждаетъ всходы хлѣба.

Мы видимъ, что упавшія на дорогѣ зерна, или оставшіяся въ набитой молодой землѣ, производяють стебли, которые поднимаются высоко и колосятся съ большимъ наливомъ, нежели пѣ, которые произошли отъ посѣянныхъ сѣменъ, и полагаемъ, что этого досмачочно будетъ для убѣжденія въ пользу предлагаемаго нами способа посѣва.

---

---

## ОБЪ ИСКУСТВЕННОМЪ ПРИГОТОВЛЕНІИ ГИПСА.

Полезьа гипса, при удобреніи почвы для нѣкопрыхъ родовъ распеній, уже довольно извѣстна. Но не всѣ спраны могутъ довольствовашься эшимъ минераломъ по не нахожденію его на огромныхъ иногда пространствахъ, даже въ мѣстахъ гористыхъ. По этой причинѣ въ нѣкоторыхъ спранахъ должны были прибѣгнуть къ искусственнымъ средствамъ произведенія гипса. Имѣвъ случай по видѣть въ Богеміи въ Бераунскомъ округѣ, близъ извѣстныхъ Радницкихъ копей каменнаго угля, не бесполезнымъ счисляю сообщитъ Императорскому Вольному Экономическому Обществу описаніе способа приготовленія гипса, чтобы сдѣлать этотъ способъ болѣе извѣстнымъ, по этому и болѣе полезнымъ для Россіи. Я увѣренъ, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ есть средства къ подобному приготовленію вѣрно не пренебрегутъ ими.

Окрестности Радница изобилуютъ горами глинистаго сланца, проникнутаго сѣрымъ колчеданомъ. Сланецъ добывается въ мелкихъ кускахъ и сваливается въ большія кучи, въ ко-

ихъ остается нѣсколько лѣтъ и вывѣпривается, подвергаясь дѣйствию атмосфернаго воздуха и дождевыхъ водъ. Какъ сѣра, такъ и железо сѣрнаго колчедана соединяются съ кислородомъ воздуха, образуя купоросъ, оснающійся въ кучахъ въ смѣшеніи въ глинистымъ сланцемъ. По выщелоченіи этой смѣси, получаютъ нечистой растворъ купороса.

Суди по крѣпости полученнаго раствора, его употребляютъ или для извлеченія сѣрной кислоты, или на пригошовленіе гипса. Для перваго употребленія степень густоты его по ареометру должна быть не менѣе  $12^{\circ}$ , и тогда онъ выпаривается предварительно въ свинцовыхъ чренахъ, гдѣ доводится до  $40^{\circ}$ , а потомъ въ чугунныхъ коплахъ, до суха. Такимъ образомъ получается пвердый остатокъ, состоящій изъ купороса, въ смѣшеніи съ нѣкоторыми другими сѣрнокислыми солями, и называющійся обыкновенно *купороснымъ камнемъ* (Vitriolstein). Полученіе изъ него сѣрной кислоты производятъ перегонкою, накаливая его въ глиняныхъ огнепостоянныхъ трубкахъ, въ галерныхъ печахъ, по извѣстному способу, которой и до сихъ поръ



находился еще въ большомъ употребленіи въ Германіи.

Но какъ часто случалось, что, при выщелачиваніи купороса, получаемый распворъ не имѣлъ надлежащей степени крѣпости, такъ что его не выгодно было употреблять на выварку купороснаго камня, то распворъ этотъ долженъ бы былъ перьяться, или нужно-бъ было впорично насыщать его купоросомъ, что сопряжено съ поперею времени.

Съ тѣхъ поръ, какъ въ Богеміи начали употреблять удобреніе почвъ гипсомъ, — и получаемые слабые распворы купороса спали обращать на приготвленіе изъ нихъ искусственнаго гипса, ибо естественнаго въ Богеміи до сихъ поръ еще не найдено; привозной же гипсъ, для этого употребленія, обходился значительно дорого, ибо одинъ центнеръ его въ 100 фунтовъ, съ доставкой на мѣсто, стоилъ до 4 гульденовъ серебромъ или на наши деньги до 960 коп. ассигнаціями.

Приготвленіе гипса изъ слабыхъ распворовъ купороса, производится чрезъ насыщеніе ѣдкой извести сѣрною кислотою купороса. Известь здѣсь получается чрезъ обжиганіе пе-

реходнаго извѣстковаго камня, которыми Богемскія горы изобилуютъ во многихъ мѣстахъ.

Обжиганіе производится въ шахтныхъ круглыхъ печахъ, къ низу во внутренности суживающихся; діаметръ верхняго или засыпнаго отверстія печи, равно какъ и высота ее, не болѣе 2 сажень. Сверху засыпаются куски извѣстняка, въ смѣшеніи съ мелкимъ каменнымъ углемъ, до самаго верха печи; внизу, подъ шахтою, въ боковомъ отверстіи печи, разводится огонь, отъ чего разгорается уголь, находящійся въ смѣшеніи съ извѣстковымъ камнемъ, который такимъ образомъ и обжигается. По мѣрѣ обжиганія, поспѣвшая извѣсть выгребается по-немногу изъ нижняго отверстія печи, а сверху производится новая засыпь. Получаемая, такимъ образомъ, обожженная извѣсть оснается столь долго на воздухѣ, пока самопроизвольно загасится, поглопивъ изъ него влагу; послѣ чего она уже не разгорячается при смѣшеніи съ водою.

Загашенную такъ извѣсть кладутъ въ деревянные ящики, пускаютъ въ нихъ слабаго расплора купороса и перемѣшиваютъ лопатами. Въ этомъ случаѣ сѣрная кислота, находившаяся

ся въ растворъ съ купоросомъ, соединяется съ известью, образуя сернокислую известь или гипсъ, который по нерастворимости своей, послѣ мѣшанія, осѣдаетъ на дно ящика вмѣстѣ съ желѣзнымъ окисломъ, оставшимся отъ купороса, по опѣвленіи изъ него серной кислоты по средствомъ извести, отъ чего получаемый гипсъ имѣетъ буровато-желтый цвѣтъ. Если въ смѣсь положено надлежащее количество извести и раствора купороса, то жидкость образующаяся въ ящикѣ, послѣ осажденія гипса и желѣзнаго окисла, должна быть почти совершенно безвкусна. Ее спускаютъ съ осадка чрезъ отверстія, сдѣланныя въ бокахъ ящика, и запыкаемыя во время мѣшанія деревянными гвоздями. По слившіи жидкости оставляютъ осадокъ на нѣсколько времени, чтобы онъ затвердѣлъ, потомъ ломаютъ его на куски, вынимаютъ изъ ящика, просушиваютъ и мелютъ въ жерновахъ для приведенія его въ мелкій порошокъ; въ такомъ видѣ и употребляется гипсъ на удобреніе почвъ.

Полученный такимъ образомъ гипсъ стоитъ въ 4 раза дешевле привознаго, п. е. одинъ центъ

шнерь его обходился въ 1 гульденъ серебромъ, или на наши деньги въ 240 коп. ассигнаціями.

Въ началъ такого приготоовленія гипса возникло было сомнѣніе—можетъ ли онъ служить для удобренія почвъ съ такою пользою, какъ естественный? Но слѣдующій опытъ удосповѣрилъ въ томъ очевидно: поле, имѣвшее на всемъ пространствѣ почву совершенно одинаковаго качества, было раздѣлено на три равныя части, изъ копорыхъ одна была удобрена обыкновеннымъ образомъ, другая естественнымъ гипсомъ, а третья искусственнымъ. Распенія, посаженныя на этомъ полѣ, оказались гораздо выше, полще и съ большими листьями на удобренныхъ гипсомъ учаспкахъ, чѣмъ на первомъ. Когда созрѣвшія распенія были срѣзаны, то вѣсъ ихъ былъ равенъ съ обѣихъ удобренныхъ частей поля, и превосходилъ одною третью вѣсъ тѣхъ распеній, копорыя были сняты съ неудобренного учаспка.

Такимъ образомъ оба гипса, какъ естественный, такъ и искусственный, оказались совершенно равно полезными для удобренія почвъ.

Г. Статциръ въ сочиненіи своемъ: *о дѣй-*

и гипса при удобреніи почвъ, говорятъ, что въ минералы, содержащія въ себѣ сѣрнистое желѣзо (способное разрушаться на воздухъ и образоватъ сѣрнокислое желѣзо), либо сѣрную слобу, оказывающія въ удобреніи почвъ равную пользу съ гипсомъ. Если это предположеніе справедливо, то безъ сомнѣнія можно-бъ было съ гораздо меньшими издержками употребить на удобреніе купоросный камень, вываривая его въ того купороснаго разсола, который употребляется для приготoвленія гипса. По меньшей потребности для того издержекъ, нашимъ агрономамъ слѣдовало бы обратиться на то приманіе. Но я не совершенно увѣренъ въ успѣхъ этого опыта, ибо думаю, что свободная азотная кислота, находящаяся въ купоросѣ и въ преспанно образующаяся въ немъ чрезъ большее окисленіе закисла желѣза, при дѣйствіи на него воздуха, не только не способствовала бы скорѣйшему произрастанію, но даже, дѣйствуя на корни растений, могла бы вредить имъ. Думаю также, что купоросъ, по растворимости своей отъ дождей или поливки, въ видѣ жидкой можетъ проникать столь глубоко въ землю,

что не будетъ уже содѣйствовать расщепельности прозябеній. Впрочемъ мнѣніе это основано только на теоріи, которая однако-жь не будетъ виновата, если опыты докажутъ противоположное, ибо примѣненія теоріи не всегда могутъ быть вѣрны и удачны.

---

---

О ПРИГОТОВЛЕНІИ И УПОТРЕБЛЕНІИ  
ЖИДКИХЪ НАВОЗОВЪ.

(Изъ сочиненій Декандоля, Минутоли и  
Шпренгеля).

Всѣмъ извѣстно, что земля припательную силу для расеній получаетъ преимущественно отъ навозовъ, что ими сообщается почвамъ плодородіе, и что ими же опвращается испощеніе, которому почвы всякаго рода неминуемо подвергаются отъ продолжительнаго прозябанія на нихъ однородныхъ расеній. Извѣстно также, что качества навозовъ и дѣйствіе ихъ на почвы не рѣдко бывають споль же различны, сколь разнообразны вещества, навозы составляющія, и что въ нѣкоторыхъ случаяхъ излишекъ ихъ, или избытокъ припательной въ нихъ силы, можетъ быть вреденъ не менѣе, какъ и самый недостатокъ плодотворныхъ частей; и пошому изученіе о надлежащемъ пригопвленіи навозовъ и приличномъ ихъ употребленіи весьма полезно для сельскихъ хозяевъ.

Объ этомъ много писано было въ сочиненіяхъ

агрономическихъ, но къ сожалѣнію предметъ эпопѣ далеко еще не объясненъ во всей почвостп, и въ земледѣльческомъ быту вообще опъ невѣдѣнія, а иногда и опъ невнимательности, теряется великое количество веществъ, могущихъ служить обильнымъ испочвникомъ оплодотворенія полей. Здѣсь займемся мы разсмотрѣніемъ пригопвления и употребленія жидкихъ навозовъ, на которые у насъ еще мало обращаютъ вниманія, и въ объясненіяхъ своихъ мы наиболѣе послѣдуемъ извѣстному Женевскому Ботанику Декандолю.

Жидкіе навозы употребляются съ неопровергаемымъ успѣхомъ въ Англіи и бывшей Фландріи, а въ Нѣмецкихъ кантонахъ Швейцаріи удобряются ими предпочтительно луга. Выгодное дѣйствіе ими производимое, ощутительно представляется взорамъ всѣхъ путешественниковъ, немогущихъ надивиться пышному росту памошнихъ луговыхъ травъ и богатому ихъ урожаю. Тоже самое вещество, которое здѣсь способствуетъ изобильному прозябенію луговыхъ травъ, оказываетъ равное дѣйствіе на посѣвъ хлѣбныхъ растений, кормовыхъ травъ и даже огородныхъ произведеній; а потому въ



Швейцаріи и въ прилежащихъ къ ней земляхъ жидкіе навозы употребляются въ хлѣбныхъ сѣвооборотахъ и въ садахъ. Съ особеннымъ успѣхомъ дѣйствуютъ тѣ навозы на произрастаніе дятлины. Полезное дѣйствіе помета живоиныхъ, разведеннаго водою, не покажется удивительнымъ для тѣхъ, которые захопятъ размысливъ, что пипательныя части обыкновенныхъ навозовъ не иначе дѣлаются доступными къ пипанію растений, какъ бывъ напередъ растворены и обращены въ жидкое состояніе, и что всѣ плодотворныя части, заключающіяся въ уринѣ, помояхъ и проч., сохраняютъ полную силу свою, не смотря на разведеніе ихъ водою. Преимущественная польза жидкихъ навозовъ заключается въ томъ, что пипательныя части пометовъ, бывъ разведены водою, равномернѣе распространяются по почвѣ и не столь быстро приходятъ въ броженіе, слѣдовательно не испаряются бесполезно. Вода и сама по себѣ составляетъ сильное возбуждательное средство къ оживленію сѣмени и развитію растенія, и по тому нахожденіе ея въ соснахъ навоза служитъ несомнѣнно къ увеличенію плодотворной силы этихъ веществъ.

Но признавая жидкіе навозы однимъ изъ сильнѣйшихъ средствъ, способствующихъ распахивательности, мы должны также сказать, что при употребленіи ихъ надлежитъ въ почвѣ знать составъ ихъ, въ противномъ случаѣ они легко могутъ обратиться во вредъ.

Жидкіе навозы употребляютъ двоякимъ образомъ: во-первыхъ ими поливаютъ слабораспускающіяся растенія и такимъ образомъ возбуждаютъ ихъ распахивательность, или вывозятъ ихъ на паровое поле для нащипанія ими почвы его. Примѣръ перваго образа употребленія жидкихъ навозовъ находится въ Нѣмецкихъ кантонахъ Швейцаріи, гдѣ преимущественно занимаются скотоводствомъ и сопряженнымъ съ нимъ разведеніемъ луговъ. Примѣры втораго образа употребленія этихъ навозовъ, т. е. обращеніе ихъ къ удобренію полей, садовъ и небольшихъ разсадниковъ, представляетъ намъ Англійское сельское хозяйство.

Эти два способа употребленія жидкихъ навозовъ опредѣляютъ и состояніе, въ которомъ они должны находиться, т. е. въ какомъ видѣ они должны быть приготовлены. Такъ, напримѣръ, для поливки распускающихъ уже травъ, навозы должны быть ни слишкомъ сильны или щипательны,

ни излишне разведены. Въ первомъ случаѣ они могутъ быть для распеній губельны, въ послѣднемъ не доставаятъ имъ достающаго оплодотворенія. При томъ поливаніе жидкимъ навозомъ должно производить въ надлежащее время, внимательно смотря на степень развитія распеній, на время года, на состояніе атмосферы, и собираясь съ ихъ указаніями. Когда же имѣется въ предметѣ одно оплодотвореніе паренины для сдѣланія ее способнѣею къ будущему развитію посѣвовъ, въ такомъ случаѣ излишекъ питательной силы въ жидкомъ навозѣ, и время года, въ которое онъ употребился, не представляютъ особенной важности. Хотя первый образъ употребленія жидкихъ навозовъ пребуесть большаго разсмотрѣнія, но вмѣстѣ съ тѣмъ, при надлежащемъ вниманіи, вознаграждаетъ въ послѣдствіи блистательными успѣхами.

Къ жидкимъ навозамъ причисляютъ: во-первыхъ жидкость получаемую разведеніемъ водою помета живоныхъ; во-вторыхъ опстой опъ обыкновеннаго навоза; въ третьихъ урину, выносимую изъ домовъ, и въ четвертыхъ поваренные помои и такихъ фабрикъ, которыя обрабатываютъ вещества живоные и растительныя.



ор-1261-ХЛ

Первый родъ жидкаго навоза получаютъ въ Швейцаріи, собирая въ длинный жолобъ помепъ животнохъ и разводя его водою прежде, нежели успеетъ урина бытъ поглощена подспилкою. Для этого устроиляютъ скопныя дворя такъ, чтобы въ концѣ спойль, къ той сторонѣ, въ которую скопина обращена задомъ, чрезъ длину скопнаго двора проведенъ былъ, пониже пола, довольно проспанный жолобъ, въ который собирается весь помепъ животнохъ. Въ самыхъ спойлахъ полъ, наспанный изъ пласинъ или полспыхъ досокъ, дѣлается съ наклоненіемъ къ жолобу, чтобы моча удобно въ него спекала. Помянумый жолобъ имѣетъ 9 дюймовъ ширины и 15 дюймовъ глубины, такъ что по длине одного фута жолоба, въ точности можетъ вмѣститься одинъ кубической фута жидкости, что самое облегчаетъ разчисленія при потребномъ разведеніи помепъ водою. Жолобъ этотъ сообщается съ особымъ обширнымъ ящикомъ, въ которомъ собирается дождевая вода, или наполняется онъ нарочно рѣчною водою, и изъ котораго вода можетъ бытъ напущена въ жолобъ по произволію. Кроме того, подъ поломъ скопнаго двора устроивается другой ящикъ, раздѣленный на шесть равныхъ часпей, изъ коихъ

каждая служилъ къ приращенію всего количества жидкаго навоза, накопляющагося въ продолженіе осьми дней. Въ этихъ отдѣленіяхъ жидкость, закрытая опъ свободнаго прикосновенія съ воздухомъ, подвергается броженію въ продолженіе четырехъ или пяти недѣль, и по окончаніи броженія выпускается въ хранилище, выложенное камнемъ, въ которомъ оспаеся до времени употребленія, или опвозится въ бочкахъ прямо на мѣсто своего назначенія. Величина ящиковъ опредѣляется числомъ скопа на скопномъ дворѣ.

Въ усроенномъ, такимъ образомъ, скопномъ дворѣ, одинъ работникъ рано по утру исполняетъ всѣ работы, которыя пребуея приготовленіе жидкаго навоза. Въ жолобъ, наполненный опчаспи водою, съ вечера напущенною, опчаспи помепомъ живопныхъ, обмываетъ онъ пучаспи подспилки, которая напшпалась каломъ, и раздавливаетъ въ водѣ оставшіеся комки. Опъ этого не только усиливается содержаніе жидкаго навоза, но и подспилка чище и скорѣе обмывается. То же служилъ и къ удобренію жидкости, ибо комки препятствовали бы скорому появленію надлежащаго броженія и содѣлывали бы

самый растворъ ослабленнымъ. Сообщение жолоба съ водянымъ ящикомъ доставляетъ удобность разводить пометъ живошныхъ по мѣрѣ надобности. По окончаніи того, работникъ выпускаетъ размѣщенный пометъ въ одно изъ сказанныхъ отдѣленій нижняго ящика, а жолобъ наполняетъ по прежнему водою, и въ продолженіе цѣлаго дня, при всякомъ приходѣ своемъ на скопный дворъ, сгребаетъ въ жолобъ пометъ, лежащій внѣ, и при случайномъ наполненіи ящика, спускаетъ изъ него жидкость въ отдѣленія нижняго ящика, какъ сказано выше.

Приготовленный такимъ образомъ жидкой навозъ, приходитъ чрезъ броженіе въ слизистое состояніе, и поперявъ опчастн ягущее свойство свое, становится весьма способнымъ къ полвкѣ взощедшихъ уже распеній. Самымъ лучшимъ содержаніемъ воды къ количеству помета живошныхъ признаютъ:  $\frac{5}{4}$  воды и  $\frac{1}{4}$  помета, при кормленіи скопины зеленымъ кормомъ или сѣномъ, и  $\frac{4}{5}$  воды и  $\frac{1}{5}$  помета, когда скопина питается зерномъ или когда ее опкормливаютъ.

Второй родъ жидкаго навоза состоитъ изъ жидкости, отдѣляющейя изъ навозныхъ кучъ. Жидкость эта идетъ со всемъ другія

свойства, нежели первая. Продолженнымъ броженіемъ навозныхъ кучъ, испребляюся въ нихъ слизистыя часпи помеша живоныхъ пакъ, чпо въ жидкости оспаюся только углеродъ и жгучія соляныя часпи, которыя, при поливкѣ этою жидкостію распеній, сожигаютъ ихъ. Такую жидкость можно однако-же употребить съ пользою, если напипавъ ею землю передъ посѣвомъ. Ее собираютъ слѣдующимъ образомъ: на мѣспѣ хорошо вымощенномъ, имѣющемъ покапость къ одной споронѣ, сваливаютъ навозъ, выкидываемый изъ конюшенъ и скопныхъ дворовъ, и когда онъ нѣсколько облежился, тогда поливаютъ его временно водою, которая по наклонности мѣспа въ спорону и собирается въ нарочно успроенномъ для того ящикѣ. Когда спекающая жидкость окажется напипавшеюся навозными часпицами, тогда, вмѣсто протой воды, поливаютъ навозную кучу этою жидкостію, и продолжаютъ по по усмопрѣнію. Въ самый топъ ящикъ, въ который спекаетъ жидкость, сливаютъ также поваренныя помои и промывныя воды фабрикъ, обрабатывающихъ вещества живоныя и расписельныя, равно какъ и выносимую урину; только надле

жипъ наблюдать, чпобъ веществамн эппми не насыпипъ жидкостн въ излишеспвъ, омпъ чего она можетъ получипъ жгучее свойство, н при удобреніи почвы произвести болъе вреда, чъмъ пользы.

Прибавленіе къ жидкостн небольшого количества известн сдобриваетъ ее чрезвычайно. Въ этомъ случаѣ известп можетъ бытъ употреблена съ пользою, когда пересыплютъ ею слои навозныхъ кучъ. На каждый слой навоза, толщиной въ полъ-аршина, доспашочно пересыпаютъ сженою известью на  $\frac{1}{4}$  дюйма.

Такого рода жидкій навозъ никогда не должно употреблять для поливапія распеній, находящихся въ полномъ роспѣ. Способнѣйшимъ для того временемъ признается конецъ зимы, или когда снимутъ сравы. Въ пѣхъ мѣсахъ, гдѣ часпѣ луговъ скашивается ежедневно для прокормленія правою скопины, содержащей въ хлѣвахъ, весьма полезно, поспчасъ по скошеніи сравы, поливать ту часпѣ луга, съ которой права снята. Такимъ средствомъ въ Швейцаріи непрерывно поддерживаютъ способность плодородія луговъ.

Въ льпнее время жидкіе навозы должно раз-



водиль болѣе, нежели во всякое другое время, и поливку ими производишь рано поупру или поздно вечеромъ, иначе поливка можетъ обратиться во вредъ.

Самое удобреніе почвы жидкимъ навозомъ можетъ производиться двояко: или прямо поливаніемъ вспаханнаго поля, или чрезъ предварительное напишываніе жидкимъ навозомъ особой груды земли, или другаго избраннаго вещества, послѣдующимъ разбрасываніемъ этой груды по поверхности поля, которое потомъ подвергается перепаживанію. Послѣдній способъ употребляютъ въ Англіи при составленіи такъ называемыхъ компостовъ. Опытами дознано, что жидкіе навозы всякаго рода оказываются въ употребленіи гораздо дѣйствительнѣе обыкновенныхъ навозовъ, и это ни сколько не удивительно, ибо разведеніе помета живопныхъ водою предохраняетъ частицы его отъ улепучиванія, тогда какъ въ обыкновенномъ составленіи навоза, амміакъ, образующійся при гниломъ броженіи, безъ коего и перегной оказываетъ неполное дѣйствіе въ пищавіи растений, болшею частию теряется въ атмосферѣ. По этой причинѣ извѣстное количество помета

животныхъ, бывъ предоспавлено свободному вліянію воздуха, не можешъ возвыситъ плодородія какой либо почвы до той степени, до которой она доведена бытъ можешъ употребленіемъ такого же количества помеша, разводимаго водою немедленно по его изверженіи. Въ этомъ случаѣ гнилое броженіе будетъ происходить медленно, и образующійся при томъ амміакъ, при самомъ появленіи своемъ, поглощается водою, чѣмъ самымъ и будетъ сохраненъ для будущаго увеличенія желаемой плодотворности почвы. Пипапельная сила жидкихъ навозовъ можешъ еще бытъ значительно увеличена безъ большаго пожертвованія. Средство къ тому найдется въ рукахъ всякаго земледѣльца, но до сего времени никто не обращалъ на то вниманія. Открытіемъ его обязаны мы извѣстному агроному Доктору Шпренгелю.

Извѣстно, что дѣйствіе навозовъ зависитъ главнѣйше отъ содержащихся въ нихъ веществъ, въ составъ коихъ входитъ азотъ; по этому большее содержаніе такихъ веществъ въ навозахъ, возвышаешъ способность ихъ сообщать почвамъ пипапельную силу.

Однимъ изъ такихъ веществъ предстаетъ

ляется намъ амміакъ, который въ составѣ своемъ заключаетъ  $\frac{5}{8}$  своего вѣса азота, и только  $\frac{1}{8}$  водорода. И такъ надлежитъ стараться сохранить въ навозахъ амміакъ, образующійся во время гнилаго броженія, и собирать его гдѣ только возможно. Для этого предлагаетъ Г. Шпренгель слѣдующее испытанное имъ средство: въ хлѣвахъ и конюшняхъ, гдѣ обыкновенно ощущается сильное присутствіе амміака, надлежитъ спавить кислоты, разведенные водою, въ плоскихъ сосудахъ, и опъ времени до времени добавлять испаряющуюся воду. По извѣстному свойству амміака удобно и скоро соединиться съ кислотою, онъ поглощается ими при малѣйшемъ прикосновеніи, и если по прошествіи нѣкотораго времени выпарить на огнѣ такую насытившуюся кислоту, или дать жидкости высохнуть на солнцѣ и на воздухѣ, то получится твердый соляной составъ, состоящій изъ кислоты и амміака.

При первомъ опытѣ, который былъ сдѣланъ по этому предмету Г. Шпренгелемъ, получилъ онъ сверхъ своего ожиданія, на двухъ шарелкахъ высавленныхъ съ соляною кислотою въ

конюшнѣ, содержащей 6 лошадей, нѣсколько лошавъ нашатыря.

Удивляться должно, что средство это издавна не употребляется для получения аммиаковыхъ солей, ибо способность кислоты къ поглощенію амміака давно уже извѣстна, равно извѣстно и то, что амміакъ отдѣляется во множествѣ во всякомъ гніеніи, и что воздухъ конюшенъ и хлѣбовъ содержитъ въ себѣ большую примѣсь амміаковаго газа.

Опыты эти производилъ Г. Шпренгель въ конюшняхъ, но нѣтъ сомнѣнія, что таковой же успѣхъ полученъ будетъ при высавленіи кислоты въ овчарняхъ, гдѣ еще болѣе образуется амміака, равно какъ въ опхажихъ мѣсахъ и ш. п.

Употребленіе соляной кислоты необходимо тогда, когда желаютъ образовать нашатырь, но если уловленіемъ амміака хотятъ только увеличить питательность навозовъ, то должно предпочесть для того сѣрную кислоту, которая по способности своей всасываетъ изъ воздуха влажностъ, избавивъ отъ потребности добавлять воду, въ продолженіе всего времени поглощенія амміака. Соляная же кислота не такъ для того удобна по извѣстному свойству ея обра-

напаться на воздухъ въ пары, копорые для скопины могутъ быть вредны. Тоже сказать должно и о селипреной кислотѣ. Для такого употребленія совѣтуетъ Г. Шпренгель разводить кислоты большимъ количествомъ воды, дабы отъ недостатка ее, при продолжительномъ поглощеніи амміака, отъ образовавшейся амміаковой соли, не могла произойти на поверхности жидкости соляная перепонка, препятствующая свободному всасыванію амміака кислотою.

Для полученія въ сухомъ видѣ одного фунта нашатыря требуется обыкновенной усиленной соляной кислоты  $1\frac{3}{4}$  фунта; для одного фунта селипрокислаго амміака потребуется около одного фунта крѣпкой селипреной кислоты, а для одного фунта сѣрнокислаго амміака достаточно будетъ 60 золотниковъ крѣпкой сѣрной кислоты. Для одного фунта уксусокислаго амміака, кажется, потребно будетъ отъ 2 до  $2\frac{1}{2}$  фунтовъ пригорѣло-древесной кислоты.

Сельскіе хозяева конечно не употребятъ этого средства для полученія показанныхъ солей, хотя продажная цѣна этихъ произведеній находится въ весьма выгодномъ содержаніи къ цѣнѣ потребныхъ для того кислотъ, а потому и

можно совѣповать имъ ограничиться употребленіемъ на сей предметъ однихъ только кислотъ сѣрной и пригорѣло-древесной. Для употребленія въ сельскомъ хозяйствѣ не будетъ надобности подвергать выпариванію насыщенные амміакомъ кислоты: ихъ должно будетъ приобщать къ жидкимъ навозамъ въ иномъ видѣ, какъ они по насыщеніи получаются. Степень насыщенія кислотъ можно узнавать лакмусовою бумагою; насыщеніе должно продолжаться, доколь лакмусовая бумага, при погруженіи въ жидкость, будетъ окрашиваться въ красный цвѣтъ. Впрочемъ свободную кислоту въ такой жидкости можно насыщать прибавленіемъ не большаго количества золы или извести, но должно наблюдать, чтобъ не переложить въ излишкъ золы или извести, дабы не разрушить соединенія амміака съ кислотою. Не должно также оставлять въ жидкости свободной кислоты, ибо она можетъ вредить распеніямъ.

Сосуды съ кислотою, выставляемые въ конюшни и хлѣвы, могутъ быть деревянные, глиняные и свинцовые. Нѣтъ надобности дѣлать ихъ обширными, но лучше умножить число сосудовъ, чѣмъ увеличивать вместимость ихъ.

Такимъ средствомъ не только получился, безъ большаго изживенія, вещество сильно удобряющее землю, но и воздухъ въ хлѣвахъ будетъ чище и здоровѣе.

Къ поглощенію амміака въ конюшняхъ можетъ служить также, по новѣйшимъ опытамъ Г. Шпренгеля, распворъ обыкновеннаго желѣзнаго купороса (сѣрноокислаго желѣза). Употребленіе этой соли вмѣсто кислоты еще болѣе способствуетъ удобному производству опыта, ибо желѣзный купоросъ дешевле всякой кислоты.

Желательно, чтобы опыты Г. Шпренгеля, обогатившаго Агрономію многими весьма полезными изысканіями, нашли между нашими сельскими хозяевами многихъ подражателей. Въ этомъ случаѣ небольшое вниманіе, приложенное ими къ занимающему насъ предмету, доставитъ имъ такое вещество, которое, даже въ самыхъ малыхъ количествахъ, произведетъ въ земляхъ удобреніе необыкновенное.

---

Тем не менее, земля не может быть использована  
 для земледелия, если она не имеет достаточного количества  
 питательных веществ. В этом случае необходимо внести  
 удобрения. Однако, при внесении удобрений необходимо  
 учитывать их свойства и влияние на почву. В частности,  
 важно учитывать кислотность почвы, так как многие  
 удобрения являются кислотными. Кроме того, необходимо  
 учитывать влажность почвы, так как удобрения лучше  
 усваиваются в увлажненной почве. В заключение,  
 можно сказать, что земля является основным источником  
 пищи для человека и животных. Поэтому необходимо  
 уделять особое внимание ее качеству и плодородию.



---

О СПОСОБАХЪ ДОЛГОВРЕМЕННОГО СУШЕ-  
НІЯ И ХРАНЕНІЯ ХЛѢБА ВЪ ЗЕРНѢ И МУ-  
КѢ ВО ФРЕЙБЕРГѢ И ДРУГИХЪ МѢСТАХЪ  
САКСОНІИ.

*Предувѣдомленіе.*

Г. Управляющій Военнымъ Минисперспвомъ препроводилъ въ Вольное Экономическое Обще-ство представленные въ Провіантскій Департаментъ свѣдѣнія, отъ Коммисіонера 9 класса Линденера, о способахъ сушенія и храненія хлѣба въ Саксоніи. Общество, находя эти способы затруднительными въ исполненіи по мѣстнымъ нашимъ обстоятельствомъ, признало однако же полезнымъ напечатаніе описанія ихъ въ Трудахъ Общества, въ томъ предположеніи, что наши сельскіе хозяева, можетъ быть, придумають на основаніи ихъ другія простѣйшія средства, болѣе сообразныя съ обстоятельствомъ и мѣстными потребностями.

Изъ донесенія же Коммисіонера 9 класса

Линденера въ Провіантскій Департаментъ, между прочимъ усмапривается слѣдующее :

Г. Линденеру, въ бытность его въ Дрезденъ, поручено было освѣдомиться о способахъ храненія муки въ бочкахъ. Для этой цѣли отправился онъ во Фрейбергъ, гдѣ и занимался пѣмъ, что относилось до сдѣланнаго ему порученія. «Опытъ и наблюденія, пишетъ онъ въ своемъ донесеніи, удостовѣрили меня, что способъ сушенія зерноваго хлѣба атмосфернымъ воздухомъ, есть единственнѣйшій и полезнѣйшій, ибо высушенныя такимъ образомъ рожь и мука, не только не лишаются питательныхъ частей своихъ, но чрезъ долгое время могутъ быть сохраняемы безъ всякой порчи. Но для такого сушенія требуются обширныя.»

О сушильняхъ, усроенныхъ при Фрейбергскомъ и Шнеебергскомъ магазинахъ, Г. Линденеръ говоритъ, что онѣ имѣютъ шу выгоду, что въ нихъ всякое зерно, получая опредѣленную степень жара, не лишается питательныхъ частей, что высушенную въ нихъ рожь можно насыпать въ магазинахъ до 5 саж. вышиною, гдѣ она можетъ храниваться безъ порчи отъ мышей, червей и проч. болѣе 30 лѣтъ, и что

при такой сушкѣ задолжается людей весьма не много. Во Фрейбергской сушильнѣ высушивается въ сунки до 20, а въ Шнеебергской до 50 чепвершей ржи.

Далѣе упоминаетъ онъ о машинѣ для сушенія, посредствомъ копорой, привезенная съ мельницы мука, высушивается въ 12 часовъ, не лишаясь ни мало хорошихъ качествъ своихъ. На оспываніе пребуется 4 часа, послѣ чего набиваются ея въ бочки для храненія на долгое время.

---

*Способъ, употребляемый въ Саксоніи, для сбереженія хлѣба въ зернѣ и мукѣ.*

Наблюденія многихъ вѣковъ доказали, что нѣзъ всѣхъ жизненныхъ продуктовъ, главнѣйшую и необходимѣйшую пищу для человѣка составляетъ хлѣбъ, и что недостатокъ въ немъ имѣетъ вліяніе на здоровье людей и на благоденствіе государства. По этому надлежащее сохраненіе хлѣба въ видѣ зеренъ и муки составляетъ предметъ попечительности правительства. Предлагаемый мною способъ сбереженія ржи и муки не въ помѣ соспоитъ, чтобы хранить ихъ въ магазинахъ, гдѣ онъ находясь въ сжапомъ положеніи, легко мо-

гущь подвергаться поврежденію, но заключаеи-ся въ щипательномъ извлеченіи изъ нихъ влаж-ности, которая во всѣхъ прозябаемыхъ произ-водитъ броженіе, окисаніе и самое гніеніе. Для предупрежденія этого, и для того также, что-бы рожь и мука не были лишены своихъ щипательныхъ частей, сушеніе признается не обхо-димымъ.

Сушеніе ржи и муки можно производить двоякимъ образомъ: или посредствомъ атмосфер-наго воздуха, или помощію искусственной тепло-ты или жара.

Саксонскимъ Правительствомъ признанъ удобнѣйшимъ для казенныхъ магазиновъ первый способъ, что и возложено на тамошнихъ магазиновъ съ тѣмъ, чтобы доставляемая въ магазины рожь \* была приводима въ то состояніе сухости, какое потребно для пере-мола ея и храненія въ бочкахъ. Послѣдній же

---

\* Закупка ржи дѣлается только въ осеннее время при хоро-шихъ урожаяхъ и низкихъ цѣнахъ. Цѣны по уѣзнымъ го-родамъ устанавливаются самимъ правительствомъ; скуплен-ный хлѣбъ доставляется продавцамъ его прямо въ мага-зинъ въ собственныхъ ихъ мѣшкахъ, за наличную плату получаемую отъ тамошнихъ властей.

способъ сушенія преимущественно употребляется въ горныхъ магазинахъ, для чего усстроены особаго рода и сушильни.

*Способъ сушенія хлѣба въ зернѣ и мукѣ, по средствомъ атмосфернаго воздуха.*

Способъ этотъ главнѣйше состоитъ въ переворачиваніи или провѣваніи, въ очищеніи или обдѣльваніи зерна и муки. Для того необходимо нуженъ сухой воздухъ и неусыпное наблюденіе относительно впусканія его въ магазины. Дальнѣйшія о томъ подробности будутъ объяснены въ прилагаемыхъ здѣсь правилахъ о сушеніи ржи и муки порознь.

а) ПРАВИЛА СУШЕНІА И ХРАНЕНІА РЖИ.

Такъ какъ успѣхъ сушенія и храненія ржи не мало зависитъ отъ ея качествъ, то прежде всего должно узнать въ чемъ состоятъ они.

#### *Качества ржи :*

Мы должны узнать прежде всего — имѣетъ ли рожь надлежащую доброту и годится ли для предназначеннаго употребленія. Изъ ржи, попорченной въ снопахъ отъ долговременнаго лежанія или отъ червей, нельзя получить му-

ки, способной для долговременнаго храненія, а потому принимаемая въ магазины рожь для сбереженія и приготоуовленія на перемоль, должна быть безъ всякой порчи, очищенная отъ всякой зелени и имѣть наспоящій вѣсъ и мѣру. \*

### *Обдѣлываніе и просушваніе ржи.*

Но чтобы сохранить такую рожь въ надлежащей доброте и свѣжести, должно ее обдѣлывать. Обдѣлка состоитъ въ переворачиваніи или, такъ сказать, въ провѣваніи. Для этой цѣли рассыпаютъ ее въ магазинахъ на полу \*\*, полчиною не болѣе какъ на  $\frac{3}{4}$  аршина. Въ зимніе мѣсяцы нѣтъ надобности часто ее переворачивать или провѣвать, развѣ только одинъ разъ въ мѣсяць, и то въ холодную и сухую погоду; это можетъ произвести немалую пользу на будущее

---

\* Выдѣланная изъ шаковой ржи мука можетъ быть сберегаема долгое время въ сѣтѣхъ или сдавленномъ состояніи. Рожь сказанной доброты можно употреблять 4 и 6 лѣтнюю; но для храненія въ бочкахъ должно предварительно, какъ ее, такъ и выдѣланную изъ нея муку просушивать хотя нѣсколько мѣсяцовъ въ зимнее время, иначе мука не будетъ имѣть надлежащей прочноти. Впрочемъ, для наспоющаго употребленія, можно привезенную муку высыпать въ магазинъ на полъ, дабы она до укупорки въ бочки, могла нѣсколько просохнуть.

\*\* Полъ долженъ быть крѣпкій.

Время, и значительно облегчить сбереженіе ржи въ продолженіе лѣтнихъ мѣсяцовъ. Весною, и даже до Августа мѣсяца, таковое обрабопываніе ржи должно производиться непрерывно, въ Іюнь же, по возможности одинъ разъ въ недѣлю, въ слѣдующіе за тѣмъ два мѣсяца, по крайней мѣрѣ, въ при недѣли два раза. Когда рожь въ первый годъ будетъ такимъ образомъ обработана и убережена отъ порчи, наипаче отъ червя, то въ слѣдующій годъ едва ли потребуется и половины подобнаго ухаживанія.

При переворачиваніи или провѣваніи ржи, не должно позволять работникамъ брать ее помногу на лопату, чптобы, при перебрасываніи на противоположную сторону, зерна падали не кучами, а по одиначкѣ, для того, чптобы каждое зерно могло лучше провѣтриваться, ибо чѣмъ рыхлѣе зерна ложатся, тѣмъ долѣе и лучше сберегаются. — Цѣль такового перекидыванія или провѣванія состоитъ единственно въ томъ, чптобы верхнія зерна перебросать на низъ, а нижніе на верхъ, и тѣмъ по возможности обсушить ихъ отъ влажности и очистиить отъ накопившейся пыли.

*Истребленіе заводящихся во ржи червей.*

Выше было упомянуто, что во ржи не рѣдко, при всѣхъ даже неусыпныхъ спараніяхъ о сбереженіи ее, заводятся черви и причиняютъ ей немалую порчу. Прежде уничтоженія ихъ, ржи опіюньд перемолывать не должно.

Для истребленія эпѣхъ вредныхъ насѣкомыхъ, въ Саксоніи съ давняго времени съ успѣхомъ употребляется слѣдующій способъ:

При появленіи во ржи червей должно перерачивать ее весьма часто, и продолжать до конца Іюля мѣсяца; потомъ оставивъ ее на нѣсколько времени въ покоѣ, однако жъ не долѣе, пока червь утвердился въ образуемомъ имъ гнѣздѣ. Въ это время, что всегда бываетъ въ началѣ Августа, необходимо должно, безъ малѣйшей потери времени, все количество ржи просѣять сквозь значительное число рѣшетъ, при чемъ наблюдать слѣдующее:

1) Для отдѣленія гнѣздъ или зерновыхъ колосьевъ съ червями отъ ржи, должно употреблять рѣшета для просѣванія ее не проводочныя, но деревянныя, потому, что первыя, сильно распирая комья, не могутъ соопвѣтствовать настоящей цѣли.



2) Рожь насыпать въ рѣшета въ небольшомъ количествѣ, и просѣивать ее съ оспорожностію, оспавшіяся въ рѣшета комья высыпать въ особую посудину.

3) Работу эту производить со всевозможною скоростію и рачительностію, дабы окончить ее пока червь находится еще во ржи.

Оспавшіяся опть просѣва комья должно, если можно, чрезъ каждые полчаса перепирать и немедленно высыпать въ полстые холщевые мѣшки, которые, вынеся на дворъ, класть на солнце; (это можно производить и по близости магазина, по тому, что выползающіе изъ мѣшковъ черви опть солнечнаго зноя поспѣе погибаютъ). При наступленіи же вечера, перенести оспавшіяся въ мѣшкахъ комья въ какой либо отдаленный опть магазина сарай, перепирать, и перемѣшиваніемъ ржи спараться оспавшихъ червяковъ во все испреблять.\*

Если же черви и на слѣдующій годъ будутъ показываться въ большомъ количествѣ, то не-

---

\* Чтобы не понести чрезъ шаковой просѣва и очищеніе убытка, можно смѣшивать оспающее опть того просѣва количество съ хорошею рожью, что и употреблять на обыкновенный расходъ; для перемолу же и сбереженія шакаля рожь не годится.

обходимо нужно въ упреннее время съ рачительностію обметать сѣны, и смешенныхъ червей распирашь; вечеромъ, заперши двери и окна въ магазинъ, окуривать самымъ худымъ табакомъ дополь, пока нестерпимо будетъ для рабочихъ \*; на другое утро опять опворить окна, и смешя опъ табачнаго дыма задохшихся червей, пересыпать верхнюю часть ржи лопатами почти на вершокъ, дабы задохшіеся или одурѣлые черви не могли опять выдти. Это продолжается до тѣхъ поръ, пока всѣ черви будутъ употреблены. Послѣ того рожъ должно льпомъ чаще переворачивать, что необходимо для ея сохраненія.

## б) Правила сушенія и храненія муки.

### *Перемольваніе ржи въ муку.*

Мы видѣли выше, какая рожъ можетъ быть употреблена для перемолу. Перемольваніе это лучше производится въ осеннее время; но назначенная для того рожъ, прежде опправленія

---

\* Куреніе производится для безопасности въ желѣзныхъ горшкахъ. — При чемъ слѣдуетъ еще замѣнить, что въ деревянныхъ сѣроеніяхъ, изъ коихъ рожъ свезена уже на мельницу въ продолженіе зимы, съ рачительностію должно очищать сѣны.

на мельницу должна бытъ очищена опъ пыли и всякой другой нечистоты, для чего употребляется въ магазинахъ снапокъ съ рѣшеномъ (смоп: черпежь).

Рожь передъ молошьемъ не должно мочить, но надобно молошь ее сухую и пвердыми каменьями, ибо мягкія, размольвая сухую рожь, крошатся.

Чтобы со спороны мельника не послѣдовало какой-либо подмѣси, на примѣръ песку и проч., по пробують муку на мельницѣ по средствомъ просѣванія черезъ рѣшено; но должно наблюдать, чтобы мука не слишкомъ долго оспавалась на мельницѣ, попому, что здѣсь за не имѣніемъ мѣста мѣшки складываютъ одинъ на другой, опъ чего мука можетъ возгораться.

#### *Обдѣльваніе и просушиваніе муки.*

Муку, также какъ и рожь, должно сохранять въ надлежащей добротѣ и свѣжести. И для того привезенную съ мельницы въ магазинъ муку рассыпаютъ для сушенія на полъ, въ слобъ не болѣе 12 пш вершковъ. Вначалѣ переворачиваютъ ее часто, покрайней мѣрѣ, въ теченіе первой недѣли 4 раза; зимою и попомъ весною

и лѣпномъ производящъ эту операцію также, какъ сказано въ статьѣ о ржи\*.

Постоянныхъ правилъ для этого предписать нельзя, ибо, смотря по обстоятельствамъ, ходъ дѣла измѣняется. А какъ главнѣйшая цѣль таковаго передѣлыванія муки состоятъ въ предохраненіи ее отъ возгаранія и образованія комьевъ, словомъ въ сохраненіи ее въ надлежащей сухости, то смотришель, зная средства и цѣль, всегда можетъ достигнуть послѣдней.

#### *Открываніе оконъ въ магазинахъ.*

Какъ мука весьма легко подвергается заплесни, особливо во время первой насыпки и въ продолженіе лѣпа, то для предохраненія ее отъ погo, надобно какъ можно чаще возобновлять въ магазинахъ воздухъ; впрочемъ окна не должны быть открываемы ночью, и днемъ во время пасмурной, сырой и дождливой погоды, ибо мука, при всякомъ таковомъ случаѣ, снова вбираетъ въ себя влагу, отъ чего она медленно сохнетъ и созрѣваетъ, и несозрѣлою

---

\* Каждый работникъ можетъ передѣлать муки ежедневно 450 пудовъ.

иногда набивается въ бочки, подвергаясь отъ того порчѣ. Только при постоянно сухой и ясной погодѣ, можно открывать окна въ лучшее время въ 10-ть часовъ утра, когда солнце нагреваетъ воздухъ, и закрывать ихъ въ 4 часа по полудни. Во время сильного зноя и грозы отнюдь не должно раскрывать оконъ, а напротивъ, чрезъ которыя солнечные лучи прямо падаютъ на муку; зимою же достаточно открывать окна при ясной, сухой и холодной погодѣ, въ полуденное время.

Правила эти должны быть соблюдаемы въ точности; въ противномъ случаѣ плоды долговременныхъ трудовъ будутъ жерпвою одной ночи, въ которую окна останутся открытыми. При томъ нужнымъ считая замѣтить, что магазины для храненія муки должны строиться на мѣстахъ сухихъ, отдаленныхъ отъ рѣкъ и вообще отъ воды; полъ въ нижнемъ этажѣ долженъ быть вымощенъ или булыжнымъ камнемъ или плитами.

*Истребленіе настькомыхъ, заводящихся въ муку.*

Но при всѣхъ возможныхъ спараніяхъ сбе.

речь муку въ надлежащей прочности и упредивъ зло, причиняемое ей насѣкомыми, рѣдко бываетъ она отъ нихъ свободна, тѣмъ болѣе въ старыхъ спроеціяхъ. Черви, разныхъ родовъ жуки и п. п. насѣкомые, нанося на муку, наносятъ ей двойной вредъ, поѣдая нѣжныя части и сообщая ей нѣкоторую влажность. Смотритель магазина, въ концѣ Іюля мѣсяца, тщательно долженъ осматривать муку въ разныхъ мѣстахъ, просѣивать ее черезъ рѣшето, и буде замѣтитъ насѣкомыхъ, то долженъ принять нужныя мѣры и просѣивать все количество муки. Для этого употребляются длинные деревянные спанки о 4-хъ ножкахъ \*.

А чтобы мука не могла при просѣиваніи пылиться, то дѣлается надъ спанками навѣсъ на 4 хъ деревянныхъ стойкахъ, обитыхъ планками, вышиною въ челоука, завѣшенныхъ сырымъ толстымъ холстомъ, и у которыхъ по обѣ стороны споятъ работницы, двигающіе руками взадъ и впередъ наполненные мукою рѣшета.

---

\* Спанки такого рода употребляются также и при просѣиваніи ржи во время испребаенія изъ нее чересы.

*Утоптываніе муки въ бочки.*

Когда мука будетъ такимъ образомъ просушена и очищена, тогда набивается она въ бочки посредствомъ утоптыванія, которое обыкновенно производится зимою при постоянно сухой погодѣ. Въ этомъ случаѣ работники имѣютъ лаханку, мучные чулки или сапоги \*, деревянную спуду и холщевый мѣшокъ или кусокъ крѣпкаго холста, величиною съ мѣшокъ, для накрыванія муки, когда онъ спановится въ средину бочки.

Но прежде, чѣмъ приступитъ работникъ къ этому дѣйствию (утоптыванію), онъ вымѣриваетъ посредствомъ вѣлыи внутреннюю ширину и высоту бочки, (что необходимо, даже при самомъ рачительномъ изготовленіи бочекъ); потомъ, очертивъ средину бочки красною или иную примѣпную черпою, насыпаетъ въ нее муки вдругъ чепыре лоханки полныя, и потрясетъ ее; напоследокъ, накрывъ муку

---

\* Чулки или сапоги дѣлаются обыкновенно изъ полснаго сѣраго холста съ кожаными подошвами и шаковою жѣ обшивкою по бокамъ.

холстомъ или мѣшкомъ, влѣзаешь въ бочку и попчешь насыпанную въ нее муку до полѣ, пока она такъ умнѣтся, что нѣсколько саднѣться не будетъ; при этомъ должно стараться, чтобы утолщиваніе вездѣ было ровное; когда производится оно у краевъ бочки, тогда надобно сильнѣе дѣйствовать пяпками. \*

Когда первая половина муки утолщена, тогда упомянутый знакъ или черта показываетъ какво будетъ продолженіе работы; если мука набита такъ, что сползъ нѣсколько подъ чертою, то это доспавляетъ уже большое облегченіе, ибо вторую половину всегда труднѣе утолщивать, нежели первую. Когда бочка хорошо утолщена, то не должно ее ни переполнять, ни оспавлять порожняго мѣста между дномъ и мукою; но чтобы удостовериться, что бочка наполнена надлежащимъ образомъ, то надобно поставивъ пальцы одной руки концами въ упоръ бочки, и когда первые ихъ соспавы плотно будутъ лежать на мукѣ, не осязая на срединѣ бочки никакого возвышенія, тогда можно быть увѣрену, что работа удалась и

---

\* При этомъ дѣйствіи, ноги должно держать одну опъ другой не подалеку и высоко не поднимать.



что дно по закупоркѣ плотно будетъ лежать на мукѣ.

*Способъ взвѣшиванія муки.*

Чтобы вѣрно и безошибочно узнать, какое количество муки можно упопшать въ каждую бочку, должно поступать такимъ образомъ: сперва вывѣсить пару ящичковъ, назначенныхъ для насыпанія муки, и привязать ихъ къ вѣсамъ; потомъ положить на вѣсы гири, вѣсомъ въ четвертую часть назначеннаго въ бочку количества муки, и насыпать ее въ бочки на полу. При такомъ порядкѣ не будетъ излишка муки противъ должнаго количества, ибо при недосмотрѣннн надлежало бы рабочнику наполненную бочку насыпать снова, но никакой рабочникъ, при всемъ усердіи и силѣ, не въ состояннн упопшать свыше определеннаго количества, даже и тогда, когда бы по неосторожности пропустилъ четвертую часть, а если бы производилъ такое упопшваніе съ особеннымъ нерадѣніемъ, тогда бы должно остаться въ бочкѣ значительное порожнее мѣсто. \*

\* Если рабочниковъ съ вахшерами могутъ въ 4 дня упопшать, свѣсить, спустить въ нижній этажъ и укласть на мѣсто 95 пш бочекъ.

*Закупориваніе бочекъ.*

По окончаніи ушопшыванія начинается закупорка бочекъ, копорая происходитъ такимъ образомъ: сперва обручникъ набиваетъ на нихъ надлежащимъ образомъ обручи средніе и верхніе; потомъ заколачиваетъ гвоздями дно, и верхніе щели замазываетъ, напослѣдокъ дѣлаетъ по обыкновенію надпись черною масляною краскою, п. е. шару, венпо, годъ и клеймо магазина.

*Гвозди для закупорки.*

Гвоздей желѣзныхъ съ круглыми шляпками длиною въ  $1\frac{1}{2}$  верш., на заколачиваніе одной бочки требуется 12 штукъ, копорые вбиваются какъ на крайніе, такъ и средніе обручи, по три на каждый, въ равномъ разстояніи одинъ отъ другаго.

*Составъ замазки.*

Упопрѣбляемая для бочекъ замазка дѣлается изъ свѣжаго шворога и негашеной извести слѣдующимъ образомъ: взявши того и другаго

вещества, примѣрно сколько пребудетъ для замазки, распираетъ ихъ и мѣшатъ деревянною лопаткою до полѣ, пока вся масса сдѣлается жидкою; послѣ того примѣшивается еще небольшое количество мелкихъ деревянныхъ опилокъ.

### *Складка мучныхъ бочекъ.*

Когда бочки, набитыя мукою надлежащимъ образомъ, закупорятся, тогда спускаются онѣ съ должною осторожностію съ верхняго этажа, т. е. изъ 3-го или 4-го, въ нижній, и спавляются на деревянные лежни въ 3, 4 и 5-ть ярусовъ вышиною. Магазины, гдѣ хранятся бочки, должны быть сухи и имѣть достаточное число оконъ со ставнями. Для освѣженія воздуха дозволяется открывать ставни, но только въ сухую и ясную погоду, и припомъ такъ, чпобы воздухъ и солнечные лучи не могли прямо дѣйствовать на бочки, иначе они могутъ опять того лопнуть. По этой причинѣ ставни закрываются во время сильнаго восточнаго или сѣвернаго вѣтра, дождливой и снѣжной погоды, и смотря по обстоятельствамъ опять открываются, но такъ, чпобы воздухъ ни гдѣ не

лѣмъ сквознаго печенія; для этого наблюдать должно, чтобы по-утру были заперты ставни съ восточной стороны, а по полудни съ западной. При таковыхъ предосторожностяхъ бочки сохраняются долгое время невредимо, не требуя ни малѣйшей поправки, а находящаяся въ нихъ мука чрезъ 30-ть лѣтъ оспаеться такъ же доброшною, какъ была при набивкѣ въ бочки.

#### *Мучныя бочки.*

Съ какимъ бы искусствомъ ни была сдѣлана бочка, но если она приготовлена изъ негоднаго лѣса, то вся работа потеряна. Я почишаю нужнымъ сказать нѣсколько словъ о томъ, изъ какого лѣса и въ какомъ видѣ должна быть сдѣлана хорошая бочка.

Ель, а при недостаткѣ ее сосна, самый лучший матеріалъ для дѣланія мучныхъ бочекъ. Употребляемый для бочекъ лѣсъ должно рубить весною, въ началѣ Марта, до вспушенія въ него соковъ. Привезя такой лѣсъ на мѣсто, должно снять съ него кору и расколовъ на плахи, распилить въ доски, какія пребудутся для

бочекъ. \* Доски эти складываютъ крестообразно и оставляютъ на вольномъ воздухѣ, гдѣ подвергаются онѣ всѣмъ переменамъ погоды. Это нужно для того, чтобы находящійся въ нихъ сокъ весь вышелъ, и чтобы подѣланные изъ нихъ бочки не подвергались гніенію и порчѣ отъ червей. Доски должны находиться на вольномъ воздухѣ цѣлый годъ, а по испеченіи этого времени переносятся въ сарай, гдѣ, сложенные крестообразно, хранятся до воспреобованія.

*Примѣчаніе.* Изготовленные бочки также можно оставлять для просушки нѣсколько дней на вольномъ воздухѣ, гдѣ на нихъ набиваются и обручи, которые должны быть берцовые.

Бочка, вмѣщающая 13-ть пудъ 6 фунт. чистой муки, должна имѣть въ вышину 1 ар. 8 вер., въ ширину по срединѣ  $14\frac{1}{2}$  вершковъ, въ днѣ  $11\frac{5}{4}$  верш.

---

\* Это должно дѣлать для того, что заводящаяся подъ корой синеватость производитъ гніеніе, и когда дерево оспанеетъ не расколотымъ и не распиленнымъ, то можетъ отъ дѣйствія воздуха рщелаться.

На сдѣланіе одной бочки пребуется не менѣе 20-пи досокъ. Внимательно должно смотрѣть, чшобъ онѣ не были смолистыя, не имѣли бы прещинъ, скважинъ и сучковъ. Доски эти въ головѣ или въ верху бочки, должны быть толщиною 1 верш., въ выпуклости  $\frac{5}{4}$  верш., въ упорѣ же, гдѣ врѣзывается дно,  $\frac{1}{2}$  верш. Дно дѣлается изъ двухъ крѣпкихъ и сухихъ досокъ, которыя укрѣпляютъ въ серединѣ деревянными гвоздями. Оба дна должны быть вспавлены въ равномъ направленіи слоевъ дерева и при томъ перпендикулярно, ибо сильное давленіе верхнихъ бочекъ на нижнія легко можетъ выжать дно изъ упора.

О ПИСАНІЕ РЖАНЫХЪ СУШИЛЕНЪ, УПОТРЕБЛЯЕМЫХЪ ВЪ ШНЕЕБЕРГСКОМЪ ГОРНОМЪ МАГАЗИНѢ.

Изъ опыта извѣстно, что всякой зерновой хлѣбъ, будучи насыпанъ въ большемъ количествѣ, опъ находящейся въ немъ влажности и распирительной способности, не только возгорается, но окисаетъ и гніетъ, еспли не будетъ, по временамъ, провѣтриваемъ и прохлаждаемъ.

Но эта операція не только не приноситъ желаемой пользы, но сопряжена бываетъ съ большими издержками, если не употребятъ особенныхъ средствъ сушенія.

Главнѣйшая цѣль сушенія хлѣба состоитъ:

1) Въ уничтоженіи находящейся въ немъ влаги и распирительной способности, чнобы безъ переворочиванія, и слѣдственно не плапя за шо работникамъ, можно было сохранять хлѣбъ нѣсколько лѣтъ безъ всякаго поврежденія.

2) Въ истребленіи насѣкомыхъ, много повреждающихъ хлѣбъ, и наконецъ

3) Въ приобрьщеніи выгоды насыпать рожь до произвольной высоты въ извѣстномъ пространствѣ, безъ опасенія порчи червями и мышами.

Замѣчено на опытахъ, что сушеніе ржи наиблаготвѣннѣе производится въ особливо усовершенствованныхъ и жарко нагрѣтыхъ сушильняхъ; другія средства не могутъ быть употреблены съ такою удобностію, потому, что нельзя управлять степенью жара, отъ чего нѣжныя питательныя части разрѣшаются и числомъ вкуса теряется.

Извѣстно также изъ опыта, что для совершеннаго высушиванія ржи потребно времени 24 часа, при 60 до 70 град. теплоты по Реомюру. При таковой только степени жара можно достигнуть надлежащей цѣли сушенія и испробовать насѣкомыхъ совершенно.

Условія искусственнаго сушенія состоятъ въ томъ:

1) Чтобы при сушеніи доставить ржи потребную степень жара для сохраненія въ ней доброты и вкуса.



2) Чтобы каждое зерно совершенно и равномерно высыхало.

3) Чтобы сушка ржи производилась въ кратчайшее время и съ небольшими издержками на топливо.

4) Чтобы жаръ до 70 градусовъ былъ доводимъ поспешенно, дабы, испребляя насѣкомыхъ, не повредишь нѣжныхъ частей ржи.

5) Чтобы избѣжать издержекъ и затрудненій при насыпаніи и выгрузкѣ ржи.

Для достиженія желаемой пользы, пребудетъ, чтобы сушеніе ржи было производимо на общихъ основаніяхъ сушенія пшѣль, и попому наблюдается слѣдующее :

1) Для безпрепятственнаго отдѣленія паровъ, рожь должна быть сушима въ положеніи свободномъ и открытомъ.

2) Рожь насыпается на горды такъ, чтобы разгоряченный воздухъ дѣйствовалъ на возможно большее количество.

3) Всѣ испаренія, вредныя для ржи, должны быть уничтожаемы въ сушильнѣ и замѣняемы сухимъ и свѣжимъ воздухомъ.

4) Для скорѣйшаго сушенія ржи поспешно,

чтобы верхняя часть сушильни была больше нагружаема, нежели нижняя, и потому

5) Для равномернаго сушенія ржи, сушильни должны быть устраиваемы такъ, чтобы верхній слой ржи могъ занимать мѣсто нижняго, а эпошъ мѣсто верхняго.

6) А для этого необходимо, чтобы теплоота, которая всегда бываетъ сильнѣе около печи, равно дѣйствовала и на отдавленную опъ печи рожь.

Руководствуясь этими основаніями, придумали слѣдующій способъ сушенія и расположенія сушильень:

1) Горды, на которыя насыпаются рожь, состоятъ изъ наклонныхъ плоскостей, одна надъ другою расположенныхъ, и чтобы разгоряченный воздухъ могъ свободнѣе дѣйствовать на рожь, то она насыпается на горды въ слой опъ  $2\frac{1}{2}$  до 3-хъ вершковъ.

2) Когда наклоненныя горды будутъ потрясены, тогда рожь пересыпается изъ первой горды на вторую, и такъ далѣе; верхняя опорожненная горда снова наполняется зерномъ, что продолжается нѣсколько времени.

3) Если потребуется произвести въ су-

шильнѣ свободное печеніе воздуха, безъ охлажденія температуры, по притокъ воздуха свѣжаго, сухаго и разгоряченнаго происходитъ черезъ трубы, которыя, начинаясь внѣ сушильни, проходятъ черезъ печь; испаренія же выходятъ черезъ многія небольшія опверснія, въ верхней часпи сушильни находящіяся.

4) Чтобы вмѣстѣ съ сушеніемъ и очистишь рожь, по въ послѣднія горды вкладываютъ проволочныя рѣшета, посредствомъ которыхъ рожь отдѣляется отъ всякой нечистоты, чѣмъ берегаются расходы на особое очищеніе.

Такое устройство, само по себѣ простое и дешевое, удовлетворяетъ вполне всѣмъ условіямъ сушенія:

1) Рожь, находящаяся на гордахъ въ открытомъ и свободномъ состояніи, безпрепятственно испаряется.

2) Большая теплоота въ верхней часпи сушильни ускоряетъ сушеніе.

3) Перемѣщеніемъ ржи съ одной горды въ другую, или переходомъ изъ высшей температуры въ низшую, разнымъ образомъ и паденіемъ

емъ зеренъ съ одной горды на другую, также ускоряется сушеніе.

4) Хотя степень жара въ сушильнѣ не бываетъ вездѣ равная, несмотря на то сушеніе происходитъ вездѣ равномерно и скоро, потому, что всякое зерно переходитъ равную степень жара не только по вышинѣ, но и по длинѣ сушильни, ибо рожь, лежащая на одной гордѣ въ отдаленности отъ печи, упадая на другую горду, приближается къ печи.

5) Насыпка ржи на горды и выгрузка изъ нихъ производятся сама собою отъ потрясенія гордъ, безъ всякой особенной силы и безъ потери времени.

Изъ различныхъ и не однократно произведенныхъ опытовъ узвано, что сушеніе на подвижныхъ гордахъ превосходитъ всякой другой способъ, и особенно одобряется знапоками.

Если позволяеть мѣсто, то весьма полезно раздѣлять сушильню на 4 отдѣленія, изъ коихъ каждое должно состоять изъ 8, одна на другой висящихъ, гордъ, слѣдовательно во всей сушильнѣ будетъ 32 горды. Длина каждой  $3\frac{3}{4}$ , ширина  $1\frac{1}{4}$  арш. На всѣ 32 горды помѣститься можетъ 50 чепвертей.

За исключеніемъ 16 часовъ, употребляемыхъ на попление печки и на наполненіе гордъ, можно совершенно высушить ржи: въ 16 часовъ 50 чепвертей, въ 24 часа 75, а въ 4 дня 300 чепвертей. Дно гордъ должно быть сдѣлано изъ тонкихъ досокъ или рѣшетчатое обпаянутое холстомъ, или сплетенное изъ драницъ, подобно обыкновенному деревянному рѣшету, употребляемому въ сельскомъ хозяйствѣ для очищенія ржи, или проволочное.

Горды приводятся въ движеніе подобно пестамъ, но чтобы толчекъ кулака былъ болѣе дѣйствителенъ, то пестли, относительно къ гордамъ, должны составлять уголь прямой.

Но при этомъ должно наблюдать, чтобы и паденіе гордъ и наклоненіе пестель было удобно измѣняемо для произведенія удара слабого или сильнаго, смотря по надобности.

Изъ опыта, въ большемъ видѣ произведеннаго, оказалось, что если наполненную горду, имѣющую паденія  $3\frac{1}{4}$  дюйма, оппаянуть назадъ на 6 дюймовъ, то потребно силы 45 фунтовъ для произведенія 100 ударовъ.

Весьма полезно-бъ было для сушенія непрерывное обращеніе машины для того, чтобы

каждое зерно совершало переходъ чрезъ всѣ горды въ 16-ть часовъ; но въ этомъ случаѣ каждыя при часа должно останавливать дѣйствіе машины на 1-нѣ часъ, и всякой разъ двѣ горды выпорожнивались. Изъ этого слѣдуетъ, что машина въ назначенное для сушенія время, т. е. въ 16-ть часовъ, должна обращаться 4 раза для прохода 50 четверт. ржи и для выгрузки ея по высохнутой. Насыпаніе ржи на верхнюю горду должно производиться сообразно съ дѣйствіемъ машины, и соразмѣрно опорожненію нижней горды.

Рожь, назначаемая для сушенія, насыпается въ ящикъ, находящійся выше горды. Изъ него проводится къ сушильнѣ трубка, конецъ которой опускается въ висячій ящикъ. Изъ ящика посредствомъ разрѣза, уменьшаемаго или увеличиваемаго, сыплется рожь на первую горду опъ потрясенія ящика дѣйствіемъ машины.

Выгрузка высушенной ржи производится сама собою. Изъ нижнихъ горды зерна сыплются въ проводъ или трубу, которой конецъ выходитъ чрезъ стѣнку въ строеніе. Для удобна-

го печенія зеренъ пруба наклоняется подъ угломъ  $45^\circ$ .

Чшожъ касается до движенія гордъ, по оно производися посредствомъ споячихъ валовъ, сообщающихся съ гордами небольшими крючьями. — Верхніе концы споячихъ валовъ проходятъ черезъ сводъ до чердака, гдѣ они имѣютъ шестерни и зубчатыя колеса, и приводяцца въ дѣйствіе тяжестію.

Конспрукцію печки, копорой главная цѣль состоятъ въ томъ, чшобъ во всѣхъ часяхъ сушильни произвеси равную теплоту, я считаю выгоднѣйшею ту, копорой простое устройство состоятъ въ желѣзной рѣшеткѣ и нѣсколькихъ желѣзныхъ прубахъ.

Для полученія большаго жара, исполненную печь должно закрывать дверцами, а къ успью зольника, равнымъ образомъ и къ дымовыводной прубѣ придѣлаять задвижки.

Для привода свѣжаго воздуха, попребнаго для сушенія, дѣлаются 4 желѣзныя прубы ошъ  $2\frac{1}{2}$  до 3-хъ дюймовъ въ поперечникѣ, коихъ концы находяцца внѣ сушильни. Трубы эти сообщающацца съ жаровымъ ящикомъ, ошъ чего наружный воз-

духъ входитъ въ сушильню не холоднымъ , но нагрѣвшимся.

Какъ успья воздухопроводныхъ трубъ, такъ и отверстія для выхода паровъ, вверху сушильни находящіяся, должны быть удобно закрываемы.

О П И С А Н І Е П Е Ч И , У П О Т Р Е Б Л Я Е М О Й В Ъ С А К С О Н І И В Ъ Ф Р Е Й Б Е Р Г С К О М Ъ Г О Р Н О М Ъ М А Г А З И Н Ъ , Д Л Я С У Ш Е Н І Я Р Ж И .

Уже нѣсколько лѣтъ, какъ въ Саксоніи, при горныхъ магазинахъ : Фрейбергскомъ, Аннабергскомъ, Шнеебергскомъ, Маріенбергскомъ, и Ивановогорьевскомъ, успроены сушильни, съ чрезвычайною пользою употребляемыя для просушиванія предположенныхъ къ храненію запасовъ.

Въ приложенномъ рисункѣ показано расположеніе каменной со сводомъ сушильни средней величины, каковая однако жъ можетъ быть употребляема и въ большихъ хозяйствахъ.

Сушильня эта состоитъ изъ двухъ отдѣльныхъ сушильныхъ мѣспъ (фигура 5), располагаемыхъ во всю ширину спроеія.

Фигура 1 представляетъ наружный видъ.

— — — 2 поперечный разрѣзъ.



Фигура 3 разръзъ по длинѣ, и

— — — 4 планъ сушильни.

Наклоненная плоскось  $aa$  (фигура 3), образуется однимъ или нѣсколькими сводами, смотря по ширинѣ строенія. На этой плоскости устроивается для скапыванія ржи каналъ  $bb$ , подъ угломъ по крайней мѣрѣ въ 30 град.; но чѣмъ строеніе выше, тѣмъ покатосль канала должна быть больше, дабы зерна удобнѣе могли скапываться.

Бока канала устроиваются изъ обыкновенныхъ кирпичей на ребро 6 дюймовъ вышиною, а ширина канала дѣлается въ 4 дюйма.

Для нагрѣванія канала, по обѣимъ сторонамъ его, оставляются прогары  $cc$  (фиг. 1 и 2) въ 3 дюйма въ квадрапъ.

Промежутокъ  $d$  (фиг. 1) между прогарами, въ 6 дюйм.; прогары  $cc$  закрываются обыкновеннымъ кирпичемъ, который кладется параллельно каналу  $b$ .

Для основанія на этой наклонной плоскости закровъ  $ee$  для ржи, нужно имѣть клинчатый кирпичъ  $m$  (фиг. 6), коего ширина  $7\frac{1}{2}$  дюйм., толщина съ одного бока 6 дюйм., а съ другаго 2 дюйм., длина обыкновенная.

Закромы для ржи е е (фиг. 1, 2, 3) дѣлаются въ  $3\frac{1}{2}$  дюйма, съ перегородками между ними въ 3 дюйма, совершенно перпендикулярными, и прогарами ff шириною въ  $1\frac{1}{2}$  дюйма.

Для большей прочности прогары эти не дѣлаются во всю вышину закромовъ, но связываются между собою перемычками g (фиг. 1, 4).

Чтобы ни одно зерно не могло оспаваться въ закромахъ е е, то дѣлаются въ нижней части каждаго закрома (фиг. 2) опкосы i, для чего употребляется половинчатый кирпичъ o (фиг. 6), вышиною въ 3 дюйм., шириною  $2\frac{1}{2}$ , а длины обыкновенной. Промежутокъ x выкладывается плитками или кирпичнымъ щебнемъ.

Верхняя часть прогаровъ закрывается шпунтовымъ кирпичемъ, равнымъ образомъ и проводные каналы k (фиг. 3).

Длина этого кирпича p (фиг. 5) бываетъ 15 дюймовъ, ширина  $6\frac{3}{4}$  дюйма, толщина 1 дюймъ; ширина шпунта  $\frac{5}{4}$  дюйм., вышина въ  $\frac{1}{2}$  дюйм.

Для связи кирпичей употребляются извесь, смѣшанную съ полченнымъ кирпичемъ и небольшимъ количествомъ песку, или вязкую глину.

Печь q (фиг. 5), посредствомъ коей нагреваются два сушила, устраивается произвольно.

Въ два отдѣленія сушиль такой величины;

какъ показано на рисункѣ, помѣщается ржи за одинъ разъ до 20 четвертей.

На постройку таковой сушильни полагаются примѣрно:

200 штукъ клинообразныхъ кирпичей.

7700 кирпичей обыкновенныхъ.

450 шпунтовыхъ крышечныхъ.

7 возовъ глины.

2 воза камня.

Способъ сушенія ржи состоиптъ въ слѣдующемъ :

Заложивъ кирпичемъ всѣ окна спроеія, въ которомъ помѣщаются сушила, нагрѣваютъ ихъ отъ 60—70 градусовъ.

Когда всѣ каналы достапочно нагрѣются, тогда насыпается въ сушила рожь, черезъ опверстіе свода и, которое по насыпкѣ ржи закладывается кирпичемъ и попомъ мѣшками. Двери сушильнаго спроеія также замазываются глиною, чтобы ни малѣйшая часть жара не перялась безъ пользы.

Означенная степень жара поддерживается до окончанія сушенія.

Если рожь была насыпана нѣсколько подсохшая, и если всѣ каналы достапочно уже

были нагрѣты, по сушеніе совершенно оканчивается въ 24 часа, а въ пропивномъ случаѣ оно продолжается долѣе.

По окончаніи сушенія опверстіе о (фиг. 3) открываеиъ, чрезъ которое рожъ сыплеться въ нижній эшажъ, гдѣ она насыпается не выше полъаршина, и не однократно переворачивается для испаренія и охлажденія.

Спустя нѣсколько дней рожъ прочищаютъ, т. е. освобождаютъ ее отъ шелухи, попомъ относятъ шуда, гдѣ должна хранишься она до воспребованія.

Здѣсь насыпается рожъ сначала не выше полупора аршина, и опверстія для прохода воздуха не запираются по причинѣ продолжающагося испаренія ржи, для чего надобно перекидать ее одинъ разъ, но въ сухую, а не въ туманную или дождливую погоду.

При этомъ перекидываніи надлежитъ замѣчать—доспигла ли рожъ настоящей степени сухости. Если рожъ въ жаркіе дни бываетъ холодна и пыль не пристаеиъ къ лопаткѣ, по это значитъ, что испареніе еще не прекратилось; въ такомъ случаѣ должно ее перекидывать еще нѣсколько разъ. По прошествіи нѣ-

сколькихъ мѣсяцовъ, можно насыпать рожь выше, сколько дозволяетъ устройство магазина, и хранить ее безъ переворачиванія, не опасаясь поврежденія въ продолжительнѣйшее время.

Почитаю не излишнимъ замѣтить, что рожь не должна быть насыпаема близъ каменныхъ стѣнъ, отъ чего она нѣсколько сырѣетъ, и поному въ каменномъ магазинѣ должно дѣлать деревянные закромы, съ свободнымъ, между ними и стѣнами, проходомъ.

Рожь послѣ сушенія уменьшается въ объемѣ отъ  $\frac{1}{4}$  до одного гарнца на четверть. Потеря эта заключается не въ существенныхъ мучныхъ частяхъ, но въ опредѣлившихся влажности и шелухѣ, и бываетъ не одинакова отъ разнаго качества ржи и степени сухости до поступленія въ сушильню, гдѣ она не теряетъ ни сколько пылавельныхъ своихъ частей, по опытамъ дознано, что четверть высушенной ржи даетъ муки болѣе, нежели шакое же количество ржи несусушеной.

Для топки сушиленъ въ горныхъ заводахъ преимущественно употребляютъ Голландскіе угли и порфъ.

По испытанію оказалось, что для сушенія

500 чепвертей ржи, по средней пропорціи потребно: сухихъ длинныхъ дровъ  $\frac{7}{10}$  саж., около 28 чепвертей Голландскаго угля, а шурфяныхъ кирпичей 4350 штукъ; въ холодное время количество поплева увеличивается.

Во Фрейбергѣ, гдѣ по-необходимости употребляютъ Голландскіе угли, сушеніе одной чепверти ржи, по памошнимъ цѣнамъ, обходится одинъ грошъ (по курсу 15 копѣекъ).

По надлежащемъ высушеніи ржи, она не бываетъ подвержена поврежденію опъ червей, мышей и запхлоспи, не пребуемъ переворочиванія и просушиванія, и можно насыпать ее въ нѣсколько аршинъ вышиною, чѣмъ выигрывается мѣсто; но сушеная рожь не можетъ быть употребляема для посѣва.

---

О новомъ соломенномъ ульѣ въ  
нѣсколько ярусовъ.

*Выписка изъ руководства пчеловодамъ Г.  
Фонтеней Члена разныхъ Земледѣльческихъ  
Обществъ.*

Около сорока лѣтъ испытывая ульи, изъ  
разныхъ веществъ сдѣланные, различной величи-  
ны и вида, Г. Фонтеней признаеть самымъ удоб-  
нѣйшимъ улей; изобрѣтенный *Станиславомъ  
Бонье Вандомскимъ*, и въ которомъ сдѣланы  
имъ нѣкопорыя перемѣны.

По удобности въ употребленіи, солома долж-  
на быть предпочтена всѣмъ прочимъ матеріа-  
ламъ, для устройства ульевъ употребляемымъ,  
ибо ульямъ изъ соломы можно легко давать  
округленную форму; въ холодное время они  
бываютъ теплѣе, а лѣтнемъ прохладнѣе, и вообще  
они прочнѣе и обходятся дешевлѣе, чѣмъ ульи  
изъ деревьевъ, досокъ, стекла и проч.

Для лучшаго достиженія своего назначенія,  
улей долженъ быть ни слишкомъ великъ, ни

слишкомъ малъ для помѣщенія пчелъ, меду, воску и другихъ веществъ, необходимыхъ для пищи пчеламъ. Но какъ число ихъ въ ульѣ подвержено бываетъ различнымъ измѣненіямъ иногда быспрымъ, иногда едва примѣпнымъ или умѣреннымъ, по и пребуется, чпобъ жилище пчелъ удобно могло быть увеличаемо или уменьшаемо, сообразно съ поспребноспію и временемъ года, но на это обстоятельство, кажется, по сіе время ни кто еще не обращалъ надлежащаго вниманія.

Вообще ульи, употребляемые въ различныхъ мѣспяхъ, никогда не могутъ быть слишкомъ просторными въ благопріятное лѣпо, ибо тогда число пчелъ бываетъ велико, которыя руководспвуясь инспикпомъ, заготовляютъ большіе запасы на зиму; но въ большемъ ульѣ погибаетъ зимою малочисленный рой, а въ маломъ сохраняется безвредно. Напропивъ того весною и лѣпомъ, большое число пчелъ находятъ для себя всякое удобство въ просторномъ, и лишаются того въ маломъ ульѣ. Часто однако же случается что большіе ульи, хорошо населенные въ теплое время года, претерпѣваютъ большее опустошеніе осенью, зимою и вначалѣ весны, чѣмъ



ульи малые и средней величины, ибо какъ въ нихъ сначала, при наспувленіи холоднаго времени, бываетъ теплѣе оупь большаго населенія, то пчелы чаще опваживаются оспавлять ихъ, и вылепаютъ какъ для того, чпобы попользоваться свѣжимъ воздухомъ, такъ и для загоповленія пици. Распавшись такимъ образомъ съ своими соповарицами, онѣ бываютъ заснигаемы спужею, чпо и заспавляютъ ихъ оспановливаясь на пупи для опдыха, но оконоченъвъ оупь холода, уже не возвращаются болѣе въ ульи, копорые оупь того мало по малу пуспьютъ. Небольшое число пчелъ, оспающее въ энихъ опуспѣмыхъ ульяхъ, при наспувленіи весны, не въ-силахъ уже произвести въ нихъ такой теплоты, чпобъ яички, положенныя машкою или царицею въ старыхъ или новыхъ восковыхъ ячейкахъ, сохранились и вывелись, а еще менѣе того—это малое число пчелъ въ-силахъ срабошашъ сполько, чпобъ наполни свой проспранный улей, копорый поэпому ничего не приносиптъ. Противное тому произошло бы, если бъ улей былъ уменьшенъ, соразмѣрно числу его обиташелей, но въ пѣсномъ ульѣ рой пчелъ, сдѣлавшійся многочислен-

нымъ, не могъ бы помѣспити доспапочнога запаса для будущаго времени. И такъ должно имѣти, какъ опытъ показываесть, такіе улы, коихъ бы вмѣспитоспъ можно было ѳзмѣнѣти по обспояпельспвамъ и по мѣрѣ надобноспи. Въ эпомъ опношеніи предъ всѣми прочими преимущеспвующи улы въ нѣсколькo ярусовъ.

«Они не имѣютъ тѣхъ недоспапковъ, говорѣтъ Бонне, кои сопрѣжены съ успройствомъ другихъ ульевъ, но преимущеспва ими доспапляемя, гораздо важнѣе неудобспвъ, копорѣя имъ приписываютъ. Доказательспва заимспвованы мною изъ самага опыта»

*Спозобъ устроенія ульевъ въ нѣсколькo ярусовъ.*

Улы такого рода, употребляемя мной съ давняго времени, и въ удобспвъ коихъ удоспвѣряюсь я болѣе и болѣе, успроены слѣдующимъ образомъ :

Каждый улей соспоятъ, смотря по надобноспи, изъ (цилиндрическихъ) круглыхъ двухъ, трехъ, чешырехъ, пяпи или шести ярусовъ, сдѣланныхъ изъ соломы, одинаковой ширины, какъ внизу такъ и вверху; каждый ярусъ имѣесть

по 11 дюймовъ во внутреннемъ діаметрѣ, а вышиною опѣ 3-хъ до  $3\frac{1}{2}$  дюймовъ. Употребляемая для того солома свивается жгурами, кои крѣпко перевиваются веревками или тонкими ивовыми прутьями, и имѣютъ толщины одинъ дюймъ, что совершенно достаточно для предохраненія пчелъ опѣ излишняго жара или холода.

Чтобы всѣ ярусы имѣли равный внутренній діаметръ, то употребляю я дубовый, хорошо округленный, чурбанъ или цилиндръ, имѣющій 11 дюймовъ въ діаметръ и два фута вышины \*. Верхній діаметръ цилиндра уменьшенъ непримѣльнымъ образомъ на двѣ или на три линіи противъ нижняго. Когда солома и перевивка сыроваты, то пригоповленіе ярусовъ для улья начинается съ верхняго или употребленнаго конца цилиндра. Сдѣлавъ ярусъ, надѣваютъ его на узкій конецъ цилиндра, и потомъ наколачивая, какъ-бы обручъ на бочку, опускаютъ его на толстый конецъ. Такъ поступаютъ и со всѣми прочими ярусами, и оспаиваютъ ихъ на формѣ для того, чтобы они, порядочно высохнувъ, удержи-

\* Ульи, сдѣланные на цилиндрахъ большей и меньшей величины, оказались, по сдѣланнымъ мною опытамъ, не столь удобными.

вали свой круглый видъ. Послѣ того ярусы снимаютъ съ чурбана для приготоуленія на немъ такимъ же образомъ новыхъ ярусовъ.

Прежде нежели ярусы соединены будутъ одинъ съ другимъ для соспауленія ульевъ, должно снабдить каждый изъ нихъ двумя длинными, въ 3 или 4 линіи шириною и въ одну линію толщиною, жердочками, положенными на-крестъ пакъ, чпобъ онѣ проходили сквозъ наружный слой соломы, и чпобы концы ихъ выходили наружу. На концахъ этихъ жердочекъ дѣлаются небольшія дырочки, съ пѣмъ, чпобы въ нихъ можно было продѣть шнурокъ или бичевку около фута длиною. Такъ, какъ каждая жердочка имѣетъ по два конца, то и требуется чепыре бичевки для того, чпобы прикрѣпить нижніе ярусы къ верхнимъ.

Кромѣ этихъ двухъ крестнообразно лежащихъ жердочекъ, въ каждомъ ярусѣ упуверждаются еще чепыре меньшей величины планочки, расположенныя паралельно съ первыми, въ разстояніи отъ послѣднихъ на два съ половиною дюйма, пакъ, чпобы концы ихъ упирались въ верхній слой соломы. Эти шесть планочекъ соспауваютъ легкую деревянную рѣшетку, на которой

пчелы будутъ лѣпить воскъ, и копорая будетъ поддерживать всю тяжесть ихъ запаса.

Послѣ приготовленія такимъ образомъ всѣхъ ярусовъ, вначалѣ соединяются два изъ нихъ; къ нимъ прикрѣпляется прешій, попомъ четвертый и такъ далѣе, смотря по надобности, посредствомъ бичевокъ и планочекъ, причемъ, для надежнѣйшаго скрѣпленія одного яруса съ другимъ, употребляются деревянныя за-верпки, коими бичевки скручиваются одна съ другою. Верхній ярусъ долженъ быть снабженъ круглою соломенною же крышкою, имѣющею одинъ дюймъ толщины и 13 дюймовъ въ діаметрѣ, и прикрѣпляющеюся, какъ и вышеупомянутые ярусы, бичевками къ верхнему изъ нихъ. — Крышка эта должна въ срединѣ имѣть довольно значительное отверстіе, которое обыкновенно бываетъ крѣпко зашпунно втулкою. Черезъ это отверстіе можно будетъ наблюдать все происходящее въ ульѣ, и спускать пищу пчеламъ, если по будетъ надобно.

Пазы всѣхъ ярусовъ замазываются составомъ или замазкою изъ коровьяго кала, разведеннаго щелокомъ.

Такимъ образомъ усроенный улей, долженъ

пчѣль особенную круглую, или квадратную, досчатую подставку въ четырнадцать или пятнадцать дюймовъ въ окружности, посредствомъ которой улей удобно можно поворачивать. Часпъ улья, касающаяся подставки, смотря по времени года, должна быть также обмазана пчѣмъ же составомъ. Осенью и зимою, когда уже перестануть появляться шмели, вмѣсто того, чѣмъ обмазывать низъ улья составомъ, должно подкладывать подъ него планочки въ двѣ или три линіи пощиною, такъ, чтобы свѣжій воздухъ могъ проникать въ улей, и съ пчѣмъ вмѣстѣ не могли бы шуда прокрадываться мыши. Такимъ образомъ пчелы не захопятъ оставяишь въ холодное время жилищъ своихъ, и несравненно менѣе будутъ подвержены гибели. Въ продолженіе лѣта можно будетъ увеличивать или совершенно запирашь входъ въ улей, посредствомъ двухъ довольно толстыхъ клиньевъ, распоянѣемъ дюйма на два одинъ оный другаго. Прочіе клинья должны быть вынуты на это время, и нижняя часпъ улья кругомъ обложена обмазкою, дабы чрезъ то сохраняишь въ немъ болѣе теплоны, уско-

рипъ выводъ пчель изъ ячеекъ, и воспрепятствованъ заведенію моли.

*Польза и употребленіе вышеописанныхъ ульевъ, относительно:*

а) *Собиранія роя.*

Соединивъ два яруса, изъ коихъ верхній долженъ имѣть крышку со впулкою, спаявъ на нихъ прерій ярусъ снабженный шнурками или бичевками; послѣ того, какъ пчелы войдутъ въ два первые яруса, прерій связываютъ совпорымъ, и обмазавъ пазы вышесказаннымъ составомъ, относятъ вечеромъ улей въ пасѣку или на свое мѣсто. Если рой очень великъ, то можно присоединить еще одинъ ярусъ къ двумъ первымъ.

б) *Выемки меда.*

Весною опноудъ не должно вынимать меду изъ ульевъ, иначе можно поперять всѣ ульи одинъ за другимъ, что и случается съ пѣми, которые имѣютъ охоту вынимать медъ въ это время года. Следствиемъ того бываетъ, что пчелы со-всѣмъ не роятся, или роятся да поздно. Не прежде, какъ по прошествіи того времени, въ которое пчелы роятся, т. е. въ

концѣ Юля или въ началѣ Августа, можно спусташь къ выемкѣ меда, и только изъ самыхъ большихъ ульевъ— не менѣе какъ въ пять ярусовъ, наполненнымъ воскомъ и засѣянныхъ яичками и чшобы въ эшихъ ульяхъ имѣлось вѣсу по крайней мѣрѣ 30 фунтовъ, не считая подспавокъ. Въ такомъ случаѣ можно надѣяться получить хорошій сборъ лучшаго меда, который весьма удобно процѣживается сквозь рѣдкую холспину. Для вынупія меда избираютъ ясный день, около 10 или 11 часовъ утра, и закрѣпя заверпки нижнихъ ярусовъ улья, развязываютъ или разрѣзываютъ бичевки верхняго яруса. Потомъ оскобливъ оспорожно гвоздемъ, или какимъ-либо другимъ оспрымъ желзкомъ, замазку въ соединеніи верхняго яруса съ нижнимъ, въ промежутокъ вспавляютъ, въ горизонтальномъ положеніи, большой кухонный ножъ, и направля оконечность его къ центру улья, медленно обводящъ имъ вокругъ яруса, сохраняя прежнее его направленіе. Послѣ того, снимаютъ верхній ярусъ, наполненный обыкновенно лучшимъ медомъ, опрокидываютъ его и поспѣшно спавящъ подъ нимъ порожній ярусъ, покрытый холспомъ для предохраненія меда отъ пчель.



Початый улей накрываютъ круглою крышкою, верхнее отверстіе коей должно бытьъ зашнуто, а самая крышка плотно привязана шнурками и примазана, заранѣе уже приготовленною замазкою, къ улью; снятый же ярусъ относятъ поспѣшно домой. Оспальная часть этого улья должна имѣть вѣсу не менѣе двадцати фунтовъ на топъ конецъ, чпобы, въ случаѣ послѣдующей за-пѣмъ ненастной погоды, не лзя было опасаться вредныхъ послѣдствій отъ недоспаивка пици для пчелъ. Выемку меда изъ малосильныхъ ульевъ должно опложитъ до слѣдующаго года.

с) *Выемки воска.*

Въ этомъ отношеніи осенью, а даже и зимою поспунаютъ подобнымъ же образомъ съ ульями, изъ копхъ часть меду уже вынуша. Во всякомъ случаѣ, особенно весною, должно въ каждомъ ульѣ оставятъ не менѣе прехъ ярусовъ.

д) *Произведенія искусственнаго роля.*

Снявъ крышку и замѣнивъ ее порожнимъ ярусомъ, укрѣпляютъ эту верхнюю часть улья

съ другою, также запкнutoю крышкою, посредствомъ шнурковъ, и щцательно замазываютъ пазы замазкою. Потомъ зажигаютъ нѣсколько бѣлаго тряпья или сухаго конскаго када, и приподымаютъ улей съ подспавки, такъ, чшобы дымъ, который долженъ быть весьма легокъ, могъ проходить въ него; мало по-малу большая часть пчель переберется въ верхній порожній ярусъ; къ тому можно ихъ понудить поколачиваніемъ, съ каждой стороны, палочкою по улью, начиная съ основанія его и восходя постепенно до порожняго яруса; время отъ времени наклоняютъ улей, чшобъ посмотреть чшбъ въ немъ происходить. Черезъ четверть часа почти всѣ пчелы, вмѣстѣ съ матшкою, переберутся въ верхній порожній ярусъ. Матшка или царица должна перебраться первая; между пѣмъ въ улей можно и заглянуть, развязавъ одинъ или два шурка, которые, однако же, немедленно должно завязать, а пазы замазать.

Произведя все сказанное, отдѣляютъ, какъ было упомянуто, большимъ ножемъ наполненный медомъ ярусъ, и соединенный съ пустымъ ярусомъ; потомъ поднятъ оба, спавивъ ихъ на пре-

пій, для того приготоженный и утвержденный на подспавкѣ, порожній ярусъ. Въ это время поддерживаютъ около эпихъ ярусовъ легкій дымъ, и относятъ ихъ по-дальше отъ первоначальнаго улья. Когда искусственный улей готовъ, по его обмазываютъ замазкою. Что же касается до первоначальнаго улья, отъ котораго образованъ искусственный, по его оставляютъ еще въ-чепыре яруса, наполненные сотами. Пчелы, находившіяся въ продолженіе этого времени внѣ улья, возвращаются въ него постепенно, не замѣчая происшедшей безъ нихъ перемѣны, если только по отдѣленіи роя, улей закрыть крышкою съ надлежаще сдѣланнымъ въ ней отверстіемъ, и обмазанъ замазкою. Нѣкоторая часть пчелъ изъ отдѣленнаго роя возвратившись, по привычкѣ, въ прежнее свое жилище, но большая часть не захочетъ оставить своей царицы или матки, и начнетъ успѣшно распложаться. У новаго роя явится вскорѣ другая царица, но это должно быть не прежде, какъ въ концѣ Мая или въ началѣ Іюня — время, въ которое всегда бываютъ зародыши матокъ, гошовые выйши. Если бы ихъ не было, по пчелы найдутъ себѣ матку; во всякомъ слу-

чаѣ должно опдѣлять рой только опъ самыхъ населенныхъ ульевъ, т. е, опъ такихъ, копорые въсяпъ не менѣе 30 фунповъ, или копорыхъ великое населеніе показываетъ расположеніе роипсья, и уже цѣпляется кучками. Въ этомъ состоянпъ средство обращать къ пруду лѣннвыхъ пчель, и избѣгать издержекъ на содержаніе спорожа за еспешивенными роями.

Само собою разумѣется, что для выполненія сказаннаго дѣйсвія должны находипсья, по крайней мѣрѣ, два человекъ въ маскахъ и перчаткахъ, хотя впрочемъ мнѣ иногда удавалось опдѣлять рой одному и безъ маски, при произведеніи только достапочнаго дыма.

*е) Соединенія двухъ или трехъ слабыхъ роевъ, для доставленія имъ возможности надежно провести зимнее время.*

Упопрбляемые мной ульи предспавляютъ и для этого обстоятельство особенное удобство. Всякой 4-хъ или 5-пн эшажный улей, имьющій вначалѣ Сентября вѣсу не болѣе 20 фунповъ, не можетъ перенести зимняго холода, и навѣрное погибнетъ. Я удосповѣрлся въ томъ многолѣтними опытами; но если соединить ша-

кой улей съ другимъ большимъ или меньшимъ ульемъ, такъ, чпобы вмѣстѣ имѣли они вѣсу по крайней мѣрѣ 30 фунт., по оспануся они безопасны отъ холода. Хотя въ этомъ случаѣ, вмѣсто двухъ, получишся одинъ улей, но получишся если не лучший, то покрайней мѣрѣ посредственный улей, тогда какъ безъ соединения должно бы было всего лишиться. По этому необходимо нужно ежегодно, вначалѣ Сентября, осматривать и взвѣшивать всѣ ульи, чпобы въ случаѣ нужды соединять между собою слабѣйшіе изъ нихъ. Въ ульяхъ же, соединенныхъ позже того времени, раздѣленіе или несогласіе между сведенными роями могло бы продолжиться долго, отъ чего они погибли бы неминуемо. Соспавленные изъ нѣсколькихъ ярусовъ ульи, чрезвычайно облегчаютъ это дѣйствіе, при коемъ должно поступать слѣдующимъ образомъ :

Начать съ слабѣйшаго улья, снять съ него верхнюю крышку, и окуривъ немного сильный улей, спавивъ его на первый; — такимъ образомъ опвращаются всѣ ссоры между роями. Нѣсколько дней послѣ того всѣ пчелы питаются на - счепъ нижняго улья, но по испощеніи

его, особенно же когда температура становится холодною, все пчелы переходяще въ верхніе магазины. Тогда можно снять все ярусы, наполненные воскомъ и неимѣющіе меду. Оспающіяся пчелы будутъ довольно многочисленны, и доспапочно снабжены припасами для ихъ продовольствія, въ продолженіе холоднаго времени года.

Если случится, что и соединенные два улья не помянутъ 30 фунтовъ, то должно присоединить къ нимъ еще претій 3-хъ ярусный, имѣющій всеу фунтовъ 10 или 12 (по крайней мѣрѣ), или присоединить каждый изъ нихъ къ улямъ, которые были бы тяжеловѣснѣе ихъ обоихъ. Такимъ средствомъ удаляея важныя потери, и къ слѣдующей веснѣ получаются хорошіе ульи, коими вознаграждаются унципоженные въ Сентябрѣ мѣсяцѣ.

Обыкновенные ульи, имѣющіе видъ колокола, и даже ульи съ колпаками, изобрѣшенные Г. Ломбардомъ, не предспавляютъ такого удобства къ соединенію, какъ Г. Фонпеня. Впрочемъ достигнуть того можно, если соединяемые ульи будутъ равнаго діаметра въ своихъ основаніяхъ. Въ такомъ случаѣ, окуривъ сначала оба

улья, поставивъ слабѣйшій изъ нихъ опверспіемъ вверхъ, а нижнею часпію внизъ, между опвержденными для эпого колышками; попомъ накрышь обращенный къ верху улей другимъ сильнѣйшимъ улемъ, такъ, чпобъ опверспія ихъ пришлись вмѣстѣ, и мѣсто ихъ соединенія обвернушь мокрымъ холстомъ.

Прежде, чѣмъ все эпо будетъ исполнено, должно сдѣлать нѣсколько опверспій въ нижней части слабѣйшаго улья для пропущенія въ него дыма, поддерживая его какъ возможно долѣе, чпо не рѣдко принуждаетъ большее число пчелъ переходить въ верхній улей, къ чему понуждаютъ еще ихъ поколачиваніемъ палочкою по нижнему улью; но должно посматривать изрѣдка происходить ли желаемое переселеніе. Иногда пчелы ни какъ не хотѣвъ оставить своего улья, своихъ ячеекъ, своей работы, любезнаго своего опечества: въ такомъ случаѣ должно усилить дымъ и удары, начиная всегда бить по нижней часпи улья, и восходя пошпхоньку къ тому мѣсту, гдѣ оба улья соединяются. Если переходъ удачно совершился, или предвидишся къ тому возмознспъ, то верхній улей должно поставивъ на обыкновенномъ его мѣстѣ, при-

поднявъ нѣсколько, дабы можно было слегка поддерживають въ немъ дымъ. Равнымъ образомъ должно окуривають и слабѣйшій улей, и вынуть изъ него всѣ соты вмѣстѣ съ пчелами, нехотѣющими оставитъ улья, положивъ все это съ оспорожностію, чѣмъ чего-либо не помявъ, подъ сильнѣйшій улей, такъ, чѣмъ слои сотовъ послѣдняго улья прикасались нѣсколько къ нѣмъ, кои вынуты изъ слабѣйшаго; попомъ плотно обмазываютъ нижнюю часть сильнаго улья, оставя небольшое только отверстіе для входа въ него, и нѣмъ оканчиваютъ все дѣйствіе, которое непременно будетъ имѣть успѣхъ, ибо на слѣдующій же день весь медъ, вынутый изъ слабого улья, будетъ перенесенъ въ верхній ячей сильнаго улья. Дымъ примиритъ оба роя, и они съ этого времени сдѣлаются друзьями; только одна изъ мапокъ будетъ побѣждена и убита своею соперницею, но никто изъ подданныхъ не спанетъ мѣшався въ частную ихъ распрю. Такова по перевозносимая привязанность этихъ промышленныхъ насекомыхъ, къ начальницѣ ихъ республики!

Если діаметръ одного изъ ульевъ будетъ болѣе другаго, или если ульи будутъ сдѣланы



изъ дерева различнаго размѣра, по должно взять чепырехъ-угольную или круглую доску, имѣющую по срединѣ вырѣзку, величиною въ ниже опверспіе меньшаго улья, и накрывъ его доскою, поступишь далѣе какъ выше было объяснено; но должно какъ можно лучше соединяшь сходящіяся опверспіями части ульевъ.

Кто не рѣшился побѣдить всѣ эти затрудненія, пошъ долженъ бытъ готовъ къ поперѣ всѣхъ ульевъ, которые осенью не помянутъ и 20 фунтовъ. По этой причинѣ многіе пчеловоды умерщвляютъ большое число пчелъ осенью и даже съ Сентября мѣсяца, дабы воспользоваться находящимися въ ихъ ульяхъ сотами, которыхъ было бы не достапочно для питания пчелъ въ продолженіе зимы. Мнѣ кажется, что несравненно было бы выгоднѣе слѣдовать предлагаемому Г. Фонпенеемъ средству соединяшь слабые ульи, ибо, пользуясь въ такомъ случаѣ всѣмъ воскомъ, сохраняешь медъ и пчелъ, что въ послѣдствіи увеличиваетъ и число и силу роевъ.

---

The first part of the book is devoted to a general history of the United States from its discovery to the present time. It is divided into three periods: the colonial period, the revolutionary period, and the national period. The colonial period is the longest and the most important. It is the period of the struggle for independence and the formation of the new nation. The revolutionary period is the period of the American Revolution and the establishment of the new government. The national period is the period of the growth and development of the United States as a nation.

The second part of the book is devoted to a general history of the United States from its discovery to the present time. It is divided into three periods: the colonial period, the revolutionary period, and the national period. The colonial period is the longest and the most important. It is the period of the struggle for independence and the formation of the new nation. The revolutionary period is the period of the American Revolution and the establishment of the new government. The national period is the period of the growth and development of the United States as a nation.

The third part of the book is devoted to a general history of the United States from its discovery to the present time. It is divided into three periods: the colonial period, the revolutionary period, and the national period. The colonial period is the longest and the most important. It is the period of the struggle for independence and the formation of the new nation. The revolutionary period is the period of the American Revolution and the establishment of the new government. The national period is the period of the growth and development of the United States as a nation.

The fourth part of the book is devoted to a general history of the United States from its discovery to the present time. It is divided into three periods: the colonial period, the revolutionary period, and the national period. The colonial period is the longest and the most important. It is the period of the struggle for independence and the formation of the new nation. The revolutionary period is the period of the American Revolution and the establishment of the new government. The national period is the period of the growth and development of the United States as a nation.

---

**О дѣйстви обожженной глины при  
удобреніи почвъ.**

*Сог. Мюнхенскаго Профессора Цирля.*

Съ того времени, какъ Англичанинъ Бипсонъ сдѣлалъ извѣстнымъ употребленіе обожженной глины для удобренія почвъ, полезное дѣйствіе которой отчасти подтверждено опытами другихъ сельскихъ хозяевъ, прилагаемо было сравненіе къ объясненію такого явленія.

Докторъ Шпренгель, составившій своими остроумными и многочисленными изысканіями новую эпоху въ земледѣльской Химіи, сначала приписывалъ полезное дѣйствіе обожженной глины обращенію, во время обжиганія ея, закисла желѣза, въ ней содержащагося, въ окиселъ желѣза. Первый, по мнѣнію его, вреденъ для растеній, послѣдній же не оказываетъ на нихъ никакого невыгоднаго вліянія. Въ послѣдствіи г.

Шпренгель, открывъ въ обожженной глинѣ присутствіе амміака, призналъ его причиною производящую удобреніе. Профессоръ Каспнеръ полагалъ, что глина при обжиганіи поглощаетъ свѣпошворъ, и передавая его растеніямъ, способствуетъ ихъ прозябанію. Г. Лампадіусъ, дѣлавшій по этому предмету немалое число весьма интереснѣхъ испытаній, былъ того мнѣнія, что глина во время обжиганія подвергается особымъ, доселѣ еще неизвѣстнымъ, измѣненіямъ, какъ бываетъ по при накаливаніи фосфорной кислоты, окисла олова и другихъ веществъ, и что именно такимъ измѣненіямъ должно приписывать удобряющую силу обожженной глины. Не подлежипъ никакому сомнѣнію, что различныя вещества, служащія къ удобренію почвъ, оказываютъ на растенія смѣшенное дѣйствіе: иногда производящъ они только перемѣну въ ихъ плодности и способности быть проницаемыми, иногда же способствуютъ удобнѣйшему принятію впечатлѣній свѣта, теплоты и электричества, а иногда непосредственно доставляютъ питаніе корнямъ растеній. Весьма удивительно, что никому прежде не приходило на мысль — признавать обожженную глину веществомъ, непо-

средствено питабельнымъ для распеній, но такому мнѣнію пропиворѣчило общее понятіе о соспавѣ глины и о перемѣнахъ, которыми она подвергается въ огнѣ. Полагали, что чрезъ обжиганіе глина всегда спановится пломвѣе, и потому можетъ болѣе пропивуспоаять дѣйствіямъ атмосферы, слѣдовательно въ этомъ отношеніи не можетъ она служить веществомъ питающимъ распенія. Чпобы узнать до какой степени справедливо это общее заключеніе, рассмотримъ здѣсь соспавныя части глины и свойства, получаемыя ею чрезъ обжиганіе, но прежде скажемъ нѣсколько словъ о веществахъ питающихъ распенія.

При нынѣшнихъ познаніяхъ нашихъ, можно принять за непреложную истину, что всѣ простыя вещества, находимыя въ распеніяхъ, какъ то: основанія кремнезема, глинозема, горькозема, извести, огнепостоянныхъ щелочей, металлы, основанія кислотъ: сѣрной, фосфорной, водохлорной и водоіодной, углеродъ, азотъ, водородъ и кислородъ не образуются въ нихъ сами собою или не обращаются одно въ другое силою распеній, но только извлекаются ими изъ почвы и атмосферы. Опъ почвы займ-

\*

спвуютъ распенія углекислыя, фосфорныя, сѣрниокислыя, водохлорныя, водоіодныя и кремнекислыя соли огнепоспоянныхъ щелочей, известни, земель и металлическихъ окисловъ, находимыя нами въ золѣ распеній по сосженіи ихъ. Всѣ эти вещества должно почипать пипательными для распеній. Въ золѣ распеній не найдися, по причинамъ легко усмаприваемымъ, амміака и азотной кислоты, однако опыты показываеуть, что и они должны быть опнесены къ числу пипающихъ распенія. Вообще полагаютъ, что вещества эти тогда только служатъ пищею распеній, когда представляются корнямъ ихъ расворенными водою. Щелочныя соли всѣ вообще удоборасворимы. Сѣрниокислыя и водохлорныя соли известни, горькозема и глинозема, окисловъ желѣза и марганца также расворяются въ водѣ; углекислая известь и углекислый горькоземъ могутъ быть расворены въ свободной углекислотѣ, или спановиясь расворимыми чрезъ разложеніе помощію перегнойной кислоты. По опытамъ Шпренгеля расворенію фосфорокислой известни и фосфорокислаго глинозема способствуеуть также перегнойная кислота. Объ одномъ только кремне-

земь, копорый находипся въ распеніяхъ въ весьма большомъ количествѣ, не можемъ мы дать себѣ порядочнаго отчета. Чтобы не впаспъ здѣсь въ прошивурѣчіе, надобно оплнчать кремнеземъ въ природномъ его соспояннн, по еспъ въ помъ видѣ, какъ онъ соспавляетъ основную частъ всѣхъ минераловъ, къ роду кварца принадлежащихъ, опъ кремнезема химически пригопвленнаго и сдѣлаващагося удобнымъ къ растворенію. Еспеспвенный кремнеземъ, находящійся въ почвахъ въ видѣ мелкихъ зеренъ песка, имѣетъ сильное химическое сцѣпленіе, познаваемое чрезъ сопропнвленіе, оказываемое шѣлами, къ соединенію съ другими шѣлами, въ пропнвноспъ сродства ихъ между собою. Такой кремнеземъ почти нисколько не растворяется въ водѣ, водохлорной кислотѣ, и весьма мало растворимъ въ углекислотѣ и фдкихъ щелочахъ. (Совершенной нераспворимоспн, кажется, нельзя приписать никакому шѣлу въ природѣ, по крайней мѣрѣ это справедливо въ опношеніи къ кремнезему, потому что примѣпное присутспвіе его находимъ мы во всѣхъ водахъ). Напропнвъ того въ кремнеземѣ, химически пригопвленномъ, сцѣпленіе химическое значительно ослаблено. При

осажденіи водохлорною кислотою кремнезема, распвореннаго въ щелочахъ, оспаеися онъ въ расворѣ почти весь или въ большемъ количествѣ. Высушеніемъ и прокаленіемъ осадка, сдѣленіе снова усиливается. Если же природный кремнеземъ или кварцъ накаливать въ смѣшеніи съ известью, то химическое сдѣленіе разрѣшается, и кремнеземъ, съ известью обработанный, получаетъ свойства непрокаленнаго, химически приготовленнаго, кремнезема.

Теперь обратимся къ составнымъ частямъ глины. Глиною называютъ всякой минераль въпоричнаго образованія, легко разсыпающійся и состоящій главнѣйше изъ кремнезема и глинозема, съ нѣкоторымъ количествомъ окисла желѣза. Поэтому глина есть въпорично образованный кремнекислый глиноземъ, происшедшій отъ естественнаго измельченія первобытныхъ кремнекислыхъ глиноземовъ. Извѣстно нынѣ, что кремнеземъ составляетъ кислоту, отличающуюся отъ прочихъ кислотъ, каковы: сѣрная, фосфорная и другія, тѣмъ, что послѣднія, соединяясь съ соляными основаніями, могутъ образовывать только немногія соли и всегда въ опре-



дѣленныхъ пропорціяхъ; кремнеземистая же кислота входитъ съ соляными основаніями въ многочисленныя соединенія, не съ такою почтою опредѣленныя. Такъ, напримѣръ, кали соединяется съ сѣрною кислотою только въ двухъ въ почтою опредѣленныхъ, пропорціяхъ, но съ кремнекислотою кали, повидимому, можетъ образовать неопредѣленное число соединеній. Въ первобытныхъ кремнеземникахъ соляныя основанія находятся съ кремнеземомъ въ довольно опредѣленныхъ и постоянныхъ пропорціяхъ; однакоже, при одномъ и томъ же видѣ эпитимъ первобытныхъ кремнеземниковъ, не всегда содержатся въ нихъ одинакія соляныя основанія: они могутъ быть, иногда или вовсе, замѣщаемы другими основаніями, что доказано изслѣдованіями многихъ Ученыхъ. Не рѣдко также содержатся въ такихъ кремнеземникахъ и другія постороннія вещества, только въ малыхъ количествахъ и не въ опредѣленныхъ стехиометрическихъ пропорціяхъ. Спрашивается имѣютъ ли обыкновенныя глины составъ въ опредѣленныхъ пропорціяхъ?

Въ глинахъ, происшедшихъ изъ таковыхъ кремнеземниковъ, должно отличать частіи, со-

спояція только въ смѣшеніи съ другими, отъ частей составляющихъ химическія соединенія. Проспымъ глазомъ видѣть можно, что всякая глина представляетъ смѣшеніе многихъ, въ различной степени измельченныхъ, минераловъ, которые чрезъ опмучиваніе можно раздѣлить на крупный песокъ, мелкій песокъ и собственно глинистыя частицы; но послѣднія могутъ еще заключать въ себѣ измельченные минералы разнаго рода, какъ по: кремнекислую и углекислую извѣсь. Даже по опредѣленіи углекислой извѣсти водохлорною кислотою, нельзя полагать, чтобъ въ остающейся, такъ называемой, *чистой глинтъ*, кремнеземъ или кремнекислота всегда соединена была съ соляными основаніями въ опредѣленныхъ пропорціяхъ, и чтобы въ ней находились одни и пѣже основанія. Хотя должно сожалѣть, что донинѣ изслѣдованіемъ споль употребительнаго ископаемаго, разсыпаннаго въ природѣ въ такомъ множествѣ, занимались гораздо менѣе, чѣмъ другими, рѣдко попадающимися минералами, однако можно со всею вѣроятностію заключить, что въ обыкновенныхъ глинахъ, кремнекислота не найдется соединенною съ соляными основаніями

въ опредѣленныхъ пропорціяхъ, жопя и соспавляешъ главнѣйшую часпъ ихъ, и чпо вмѣстѣ съ кремнекислопою, глиноземомъ и окисломъ жельза, встрѣчаются въ нихъ и другія случайныя примѣси, какъ шо: извеспъ, щелочи, сѣрная, фосфорная и плавиковая кислоты. Короче сказашъ, весьма вѣроятно, чпо въ обыкновенной глинѣ можно еще найши всѣ тѣ различныя вещества, копорыя содержались въ первобытныхъ ископаемыхъ, образовавшихъ разрушеніемъ своимъ пласты глины.

Для узнанія въ почности какой перемѣнѣ подвергается глина дѣйствіемъ огня, нужно обратипъ вниманіе на измѣненія, производимыя въ кремнеземникахъ накаливаніемъ ихъ. Вообще, накаливаніемъ кремнекислыхъ соединеній ослабляется химическое ихъ сѣпленіе. Нѣкоторыя изъ нихъ, какъ шо: левципъ, напролипъ, анальцимъ и проч. растворяются въ водохлорной кислотѣ сами по себѣ; другіе же, на прим., гранипъ, везувіанъ, эпидотъ и проч., получаютъ это свойство послѣ прокаленія ихъ или сплавленія. Это замѣчательное, и до-сель еще необьясненное, свойство кремнеземниковъ, имѣющее нѣкоторое сходство со свойствами,

оказываемыми фосфорною кислотою послѣ ея прокаленія, принадлежишь также, по опытамъ Доктора Фукса, многимъ изслѣдованнымъ имъ глинамъ. Принадлежишь ли оно всѣмъ глинамъ вообще, того нельзя утверждать безъ почнаго изслѣдованія; однако же во всякомъ случаѣ достоверно то, что мнѣніе, подтверждаемое во всѣхъ книгахъ, будто въ глинь чрезъ прокаливаніе увеличивается химическое сѣпленіе, не имѣеть основанія. Можно предполагать, что прочія составныя части, содержащіяся въ глинь, кромѣ глинозема, на прим., окисель желѣза, дѣйствуютъ на нее и дѣлають ее удоборастворимою, подобно тому, какъ ископаемое, немогущее само-по-себѣ растворяться въ кислотахъ, становится къ тому способнымъ по прокаленіи его со щелочами. Въ примѣръ тому приведемъ можно полевой шпатель.

Если глина содержишь въ себѣ углекислую известь, то есть, когда она приближается къ виду мергеля, то образующаяся при обожженіи фдкая известь легко можетъ сдѣлать ее удоборастворимою. Если въ такой обожженной глинь содержатся огнепостоянныя щелочи (что почти всегда встрѣчается), и если она положе-

на будетъ въ воду, то щелочь оставляетъ соединеніе съ кремнеземомъ и растворяется въ водѣ въ видѣ углекислой соли.

Изъ разсмотрѣнія вышеописанныхъ явленій можно со всею вѣроятностію вывести заключеніе, что обожженная глина дѣйствуетъ, отчасти какъ питательное вещество для растений, потому что кремнекислота, содѣлавшаяся удобнорасстворимою, также свободныя щелочи и прочія должны производить дѣйствіе, подобное древесной золѣ; при этомъ нельзя почесть не дѣятельными для питания растений и прочія вещества, въ глинѣ находямыя, какъ то: признаки сѣрной и фосфорной кислоты. Если принять съ Бишсономъ, что для удобрения одного Англинскаго акра, потребно глины 24,000 фунтовъ (то есть 660 пудовъ на 889 квадр. саж.), и если положишь, что въ употребленной глинѣ содержится только одинъ процентъ кали и  $\frac{1}{4}$  процента сѣрной и фосфорной кислоты, то во всемъ означенномъ количествѣ глины, находилось бы около  $6\frac{1}{2}$  пудовъ кали и болѣе полушора пуда сказанныхъ кислотъ. Если бы такое количество этихъ веществъ было употреблено прямо на удобрение, то могло бы доставить питатель-

ную силу большому проспранспву почвы. Быть можеть, что глина, употребленная Бипсономъ, содержала въ себѣ извесь, въ такомъ случаѣ удобряющая сила въ глинѣ должна значительно увеличиться отъ способности извести придавать глинѣ свойство удобораспворимости, какъ замѣчено выше. Впрочемъ, можно утвердительно сказать, что не всѣ глины одинаково могутъ служить къ питанію распеній, и потому весьма желательна, чтобы самъ Бипсонъ или другіе особы, испытывающіе это средство удобренія, поспудились почвѣйше изслѣдовать химическій составъ употребленныхъ ими веществъ, и найденное ими сдѣлали бы извѣстнымъ, потому что одно только химическое разложеніе можеть служить компасомъ, долженствующимъ руководить въ достиженіи достовѣрности, которая должна быть основана на твердыхъ правилахъ **Науки.**

---

---

## О КОЖАХЪ, ВЫДѢЛАННЫХЪ

ПО СПОСОБУ ГАЛЛЯ.

Члены Общества А. А. Виповповъ и А. А. Саблуковъ обратили вниманіе Общества на производимую въ здѣшной сполницѣ, Великобританскимъ подданнымъ Джономъ Галлемъ, выдѣлку, извѣстнымъ ему способомъ, мягкихъ и подожженныхъ кожъ, которыя по прочности и хорошему виду имѣютъ преимущество противъ обыкновенныхъ, *ш. е.*, выдѣлываемыхъ посредствомъ дубленія древесною корою, и предложили сдѣлать опытъ надъ кожами Г. Галля, чтобы удостоверившись въ улучшенномъ приготовленіи опечеспеннаго продукта, сообщить о томъ свѣдѣнія достоверныя. По этому поводу Второе и Четвертое Отдѣленія Общества, на основаніи Устава Главы VII, §§ 6 и 8, составивъ Общее Собраніе Членовъ своихъ, занялись испытаніями съ Генваря мѣсяца и продолжали ихъ въ теченіе Февраля, послѣдствія которыхъ были слѣдующія:

Въ день Собранія, по доставленіи образцовъ повѣренныхъ г. Галля Тельфордомъ, при его же кожевенномъ мастерѣ Кольсонѣ и здѣшнемъ свѣдельномъ мастерѣ Виткерѣ, приступлено было

къ испытанію и сравненію кожъ въ прехъ главнѣйшихъ отношеніяхъ:

1. Къ степени проницаемости водою.
2. — прочностн въ носкѣ или шреніи.
3. — крѣпостн въ пятѣ или выдерживаніи тяжестн.

Для сравненія проницаемости, взяты были двѣ равной величины подошвы, какія обыкновенно употребляются для сапоговъ, обѣ сухія, ничѣмъ ненапшпанная: одна, выдѣланная по способу г. Галля, была равнаго свѣтлаго цвѣта, очень чиста, совершенно освобождена отъ мясисныхъ частей и продублена наилучшимъ образомъ, ш. е., безъ малѣйшаго, такъ называемаго, закала; другая съ заводу и съ клеймомъ г. Гюнпера, цѣною въ 2 руб. 50 коп. за пару, самой лучшей выдѣлки, была цвѣтомъ бурѣе, не такъ чиста по несовершенной очисткѣ мясисныхъ частей и съ небольшимъ закаломъ, ш. е. не совсѣмъ продублена. Въ сухомъ видѣ онѣ были свѣщены: Галлева попянула 23, а Гюнперова  $27\frac{1}{2}$  золотник.; обѣ въ одно время были положены плашмя на холодную воду въ особыхъ сосудахъ: черезъ 15 минутъ Гюнперова погрузилась на дно, — тогда обѣ сравниваемыя кожи были вновь взвѣшены: Гюнперова



выткнула  $41\frac{1}{2}$  золот., принявъ воды 14 золот., а Галлева прибавилась въ вѣсъ только на  $\frac{1}{2}$  золотн. Потомъ подошвы опять положены были въ воду, — и на другое утро, когда и Галлева погрузилась на дно, опять были взвѣшены: Галлева потянула 35, принявъ воды 12 золот., а Гюнперова осталась въ прежнемъ вѣсѣ,  $41\frac{1}{2}$  золотн., слѣдовательно объ подошвы приняли почти равное относительное количество воды, но съ такою только разницею, что Галлева напилась водою въ 13 часовъ, а Гюнперова въ 15 минутъ.

Потомъ разсматриваема была, представленная опъ г. Галля, пара башмаковъ и сработанная изъ его повара мастеромъ Тришо. Замѣчено, что подошвы весьма способны къ чистой опдѣлкѣ, переды же башмаковъ имѣютъ необходимую мягкость и чистоту; особенно замѣчательно, что подошвенная кожа Галлевой выдѣлки ни сколько не поддается опъ ударовъ молотка, а Гюнперова, какъ и всѣ другія, увеличивается опъ того въ размѣрѣ и дѣлается полще Галлевой подошвы. Это зависитъ опъ лучшаго, по способу г. Галля, дубленія, опъ коего

кожа садится и получаетъ вдругъ всю возможную плосность.

Для сравненія прочности въ носкѣ, взяты были двѣ подошвы, почно шакія же, какъ и шѣ, о копорыхъ выше сказано, именно другія половины энихъ подошевъ. Онѣ были поддѣланы къ колодкамъ, сверхъ копорыхъ была положена доска съ грузомъ, и наложены на почильный круглый камень, приводимый въ движеніе рукояшкою. Гюнперова подошва проперлась до дыры въ 42 минуны, а Галлева въ 61 минуны, слѣдспвенно она выдержала шреніе 19 минуш. болѣе. Испыпаніе это было повпорено такимъ же образомъ на почиль, которое приводилось въ движеніе опѣ паровой машины, на Казенномъ Чугунномъ заводѣ, состоящемъ подѣ управленіемъ г. Кларка. Здѣсь оказалось, что Гюнперова подошва проперлась въ 33 мин., а Галлева въ 41 мин., а какъ въ обоихъ случаяхъ грузъ на рычагѣ или на концѣ доски, въ первыя 20 мин., былъ положенъ одинаковый въ 20 фун., и только по прошествіи 20 минушъ прибавлена была еще другая 20 фуншвая гиря, то и опотѣ опышъ показываетъ почти шѣже пос-

лѣдствія, потому что Галлева подошва выдержала пренія 8 минутъ долѣе съ двойнымъ грузомъ.

Для сравненія крѣпости въ шягѣ, взяты были ремни изъ Галлева подошвеннаго шовара ненакапаннаго, ни чѣмъ ненамазаннаго и неспроганаго (другихъ гошовыхъ у него и не было), и такіе же ремни изъ разныхъ другихъ, лучшей выдѣлки, глянцовыхъ шоваровъ; обыкновенно употребляемыхъ для экипажныхъ пазовъ и для сѣдельной работы, ш. е. мягкіе или накапанные, напишанные мазью и щипательно выпроганные. Ремни были всѣ равной ширины, полщны и длины. Въ день собранія была испытана только одна пара: Русской глянцовый ремень порвался отъ шяжести 23 пуд. 20 ф., а Галлевъ выдержалъ 30 пуд. 35. ф.; не порвавшись; но по медленности опытовъ и по неимѣнію потребнаго числа гирь, дальнѣйшія испытанія произведены были на канатной фабрикѣ г. Гоппа, на Пепровскомъ острову. Слѣдующая таблица показываетъ результаты опытовъ:

	Ширина	Порвались ремни		
		Галлея.	обыкновен.	
N-о 1.	3 дюйм.	46 п. 11 ф.	53 п. 11 ф.	) При испытыва- ніи въ Собраніи Галлея ремесль не порвался.
— 2.	$2\frac{1}{8}$ —	50 „ 35 „	23 „ 20 „	
— 5.	$2\frac{1}{8}$ —	{ 21 „ 9 „ 29 „ 9 „	{ 17 „ 9 „ 17 „ 9 „	) Два раза были испытываемы по- тому, что въ пер- вый разъ порва- лись оба у завязки
— 4.	$2\frac{1}{8}$ —	21 „ 9 „	24 „ 9 „	
— 5.	$2\frac{1}{8}$ —	23 „ 9 „	27 „ 11 „	) Три глянцевые ремни, превосход- ящей доброты. доснаваны были сѣдельнымъ маспе- ромъ Вишкеромъ.
— 6.	$1\frac{1}{2}$ —	21 „ 11 „	25 „ 11 „	
— 7.	$1\frac{1}{2}$ —	21 „ 9 „	19 „	) Оба ремня изъ подошвеннаго по- вара.

Хотя преимущество и въ этомъ отноше-  
ніи остается на сторонѣ Галлея повара, по-  
тому что онъ въ сложности оказался крѣпче  
другихъ, по пропорціи болѣе чѣмъ 10:9, но срав-  
ненія этого нельзя считать точнымъ и окон-  
чательнымъ по той причинѣ, что поваръ  
Галлея, какъ выше сказано, былъ просто подош-  
венный, между тѣмъ, какъ сравниваемый съ

нимъ былъ выдѣланъ собспвенно для ремней на разныя употребленія. По этому признано было полезнымъ удостовѣриться на самомъ дѣлѣ въ прочности пошара г. Галля. Онъ доставилъ г. Кларку 8 кожъ мягкихъ, нарочно для ремней выдѣланныхъ, изъ коихъ сдѣланные ремни были употреблены при дѣйствіи пыльнаго казеннаго завода, но такъ что одна половина ремня была изъ Галлева пошара, а другая изъ самаго лучшаго обыкновеннаго глинцеваго пошара. Первый при супочномъ и непрерывномъ дѣйствіи завода, въ продолженіе 7 мѣсяцовъ, нисколько не повредился, сохранивъ лучшую наружность, а другой уже нѣсколько разъ былъ починиваемъ, искривился и неровно выпянулся. Г. Кларкъ, въ отношеніи своемъ къ г. Галлю, свидѣтельствуетъ, что пошаръ его, для машинныхъ ремней употребленный, превосходитъ всѣ другіе ремни, покупаемые отъ другихъ кожевенныхъ заводчиковъ, и что онъ, г. Кларкъ, преимущественно будетъ брать его, если цѣны останутся тѣже, какія были объявлены отъ г. Галля.

Въ собраніи произведена также была, кожевеннымъ мастеромъ Кольсомъ, проба дубленія по способу г. Галля. Для того взяты были

лоскутъ шелячей кожи, предварительнo очищенный отъ шерсти и мясистыхъ частей, что дѣлается почти обыкновеннымъ образомъ. Часть лоскута, въ дубильномъ составѣ г. Галля, совершенно продубилась меньше, чѣмъ въ часть. Этотъ составъ чистъ, прозраченъ, цвѣтомъ подобенъ мадерѣ, безъ всякой вѣзости на вкусъ, но сильно вяжущій. По показанію мастера дубильный составъ готовится химически, безъ всякаго содѣйствія или употребленія древесной коры, и дубленіе имъ кожъ, самыхъ толстыхъ, продолжается не болѣе 4 сутокъ, такъ, что весь процессъ обращенія сырыхъ кожъ въ подошвенныя требуетъ отъ 3 до 4 недѣль. Отъ того-то и происходитъ, что кожа, выдѣланная по этому способу, имѣетъ непроницаемость, прочность и крѣпость, каковыя свойства находятся и въ невыдѣланныхъ кожахъ, но измѣняются или даже уничтожаются отъ обыкновенной обработки, продолжающейся отъ 8 до 10 мѣсяцевъ. Часть переменна, въ это время, слабыхъ дубильныхъ растворовъ изъ древесной коры, растворяетъ жирныя части сырой кожи, по этому обыкновенная подошва, безъ закала, наиболѣе пропускаетъ воду и меньше проч-

на въ - носкѣ. Ежели кожевенный поваръ г. Галля будетъ изгошовляемъ и продаваемъ по цѣнамъ не выше другихъ заводчиковъ, по польза, отъ того произойти долженствующая, споль очевидна, что надобно желать только скорѣйшаго введенія повара г. Галля въ общее употребленіе, и распроспраненія выпуска за границу въ обработанномъ видѣ одного изъ важнѣйшихъ сырыхъ произведеній Россіи.

Императорское Вольное Экономическое Общество, въ слѣдствіе удовлетворительныхъ опытовъ надъ кожами г. Галля, выдало ему одобрительное свидѣтельство, въ полной увѣренности, что его способъ дубленія кожъ заслуживаетъ общее вниманіе

---

The first part of the book discusses the early years of the nation, from the founding of the colonies to the American Revolution. It covers the struggles for independence and the formation of the new government.

The second part of the book focuses on the period of territorial expansion and the westward movement. It details the Louisiana Purchase, the Mexican War, and the settlement of the western frontier.

The final part of the book examines the Civil War and Reconstruction. It describes the conflict between the North and the South, the abolition of slavery, and the challenges of rebuilding the nation.



---

ОТВѢТЪ НА ЗАДАЧУ, — КАКЪ МОЖНО ЛЕГКО И ДЕШЕВО  
ИСПРАВИТЬ КРЕСТЬЯНСКІЯ СЕЛЬСКІЯ СТРОЕНІЯ ВЪ СѢ-  
ВЕРНОЙ ИЛИ СРЕДНЕЙ ПОЛОСАХЪ РОССІИ, И ПРИСПОСО-  
БИТЬ ИХЪ НАИВЫГОДНѢЙШИМЪ ОБРАЗОМЪ КЪ РОДАМЪ  
ЗЕМЛЕДѢЛІЯ, СКОТОВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ТѢМЪ  
ПОЛОСАМЪ СВОЙСТВЕННЫМЪ.

---

(Сочиненіе Г. Полковника Тимрота, удостоен-  
ное наградъ Общества.)

---

Содержаніе:

	Спрат.
Размѣщеніе строеній, или общее распо- ложеніе сельскихъ заведеній въ Сѣвер- ныхъ спранахъ Россіи . . . . .	3
Жилой домъ . . . . .	5
Хлѣвы для коровъ, овецъ и пеляпъ . . . . .	9
Хлѣбный анбаръ . . . . .	16
Рига . . . . .	17
Внутреннее расположеніе сельскаго строенія въ Сѣверныхъ спранахъ Россіи . . . . .	44
Рига . . . . .	55
Скопный дворъ вообще . . . . .	57
Необходимыя улучшенія сельскихъ строеній въ Сѣверной и Средней полосахъ Россіи . . . . .	66

<b>Проектъ устройства крестыянскихъ дворовъ въ Сѣверной Россіи . . . . .</b>	<b>78</b>
<b>Объ устройствѣ риги . . . . .</b>	<b>131</b>
<b>— — — — — хлѣбнаго амбара . . . . .</b>	<b>141</b>
<b>Прибавленіе къ способамъ улучшенія Сѣ- веро-Россійскихъ строеній . . . . .</b>	<b>148</b>
<b>Проектъ обыкновенной придорожной гос- тинницы . . . . .</b>	<b>157</b>
<b>Улучшенія сельскихъ строеній въ средней полосѣ Россіи . . . . .</b>	<b>167</b>

---