

А. Т Э Е Р А
ОСНОВАНІЯ РАЦІОНАЛЬНАГО
СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

СЪ ПРИМѢЧАНІЯМИ

Н. Н. МУРАВЬЕВА и Е. КРЮДА.

ПЕРЕВОДЪ

С. А. МАСЛОВА,

ДѢЙСТВИТЕЛЬНАГО ЧЛЕНА ИМПЕРАТОРСКИХЪ ОБЩЕСТВЪ: М. СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА, М. ИСПЫТАТЕЛЕЙ
ПРИРОДЫ, С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО И ОБЩЕСТВА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА ЮЖНОЙ
РОССІИ. ОБЩЕСТВА ПОощРЕНІЯ ЗА-КАВКАЗСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОЧЕТНАГО ЧЛЕНА.

ИЗДАТЬ

А. ШИРЯЕВЪ,

*Коммерціи Советникъ и Членъ Корреспондентъ ИМПЕРАТОРСКАГО Московскаго Общества Сельскаго
Хозяйства и Членъ Совета Московской Практической Коммерческой Академіи.*

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ.

МОСКВА.

ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФІИ.

1835.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по ошпечашаніи представлены были въ Ценсурный Комитетъ три
экземпляра. Москва, Октября 18 дня 1834 года. *Ценсоръ, Заслуженный Профессоръ,*
Статскій Совѣтникъ и Кавалеръ Левъ Цвѣтаевъ.



ОСНОВАНІЯ РАЦІОНАЛЬНАГО СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

ПРОДОЛЖЕНІЕ IV ОТДѢЛЕНІЯ.

.....

З е м л е д ѣ л ь л и е. ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

О воздѣльваніи земли и механическомъ ея удобреніи.

§ 674. Въ сей Части Земледѣлія я покажу постепенность нѣхъ различ-
ныхъ производствъ, или работъ, посредствомъ коихъ почва дѣлается способ-
ною къ произрастанію и чрезъ которыя физическія ея свойства могутъ быть
улучшены, сообразно предположенной цѣли земледѣльца.

Содержаніе
сего отдѣ-
ленія.

Работы сіи раздѣляются :

1. На такія, коихъ дѣйствія должны быть постоянны, или, по крайней мѣрѣ, долговременны, они вообще называются *улучшеніями*, какъ то: расчиски, загородки (плени), рвы и вообще: огораживаніе, осушеніе, проведеніе каналовъ для поливки и проч.

2. На работы, имѣющія предметомъ только ближайшія жапвы и обдѣваніе земли для оныхъ; работы сіи возобновляются ежегодно, или въ непродолжительномъ одно опъ другого времени; ихъ-то разумью я подъ названіемъ *воздѣльванія земли* и по многимъ причинамъ прежде буду говорить о нихъ, а потомъ уже объ улучшеніяхъ прочныхъ, или постоянныхъ.

О воздѣльваніи земли.

§ 675. Хотя необходимость обрабатывать землю извѣстна всѣмъ, но
до сего времени не согласились еще: какой изъ многочисленныхъ, извѣстныхъ
уже способовъ обработыванія есть лучшій какъ вообще, такъ и въ част-
ныхъ случаяхъ. Мнѣнія о семъ предметѣ весьма различны и повидимому про-
тиворѣчатъ одно другому. Успѣхъ увѣнчивается то тою, то другой спо-
собъ; и земледѣлецъ, руководимый одною только опытностію, по большой
части, не въ состояніи различить: который изъ нихъ правильнѣе, а потому

Различныя
мнѣнія о
воздѣльваніи
земли.

весьма хорошо поступаетъ, если слѣдуетъ обычаямъ отцевъ своихъ. Хотя способъ его не представляетъ ему никакихъ выгодъ противъ сосѣдей, за то не подвергаетъ его и никакимъ ошибкамъ. Приступая къ нововведеніямъ и не зная основательно ни пользы, ни вреда, они ихъ произойти могущаго, они скорѣе подвергнутся опасности понести убытокъ, нежели достигнуть вѣроятной выгоды. Напротивъ, земледѣлецъ просвѣщенный, ищущій возможнаго совершенства, можетъ безопасно вводить у себя новыя методы; потому что совершенно знаетъ цѣль и дѣйствія каждаго дѣлопроизводства и можетъ съ точностію изслѣдовать: почему они того, или они другаго опыта получили, или долженъ былъ получить совершенный успѣхъ.

Различныя
цѣли воздѣ-
лыванія.

§ 676. Изъ сего видно, что воздѣлываніе земли имѣетъ различныя цѣли, коихъ не возможно достигнуть одинаковыми способами. Необходимо нужно имѣть весьма ясное понятіе о послѣдствіи, котораго мы достигнуть стараемся, не только въ каждомъ особенномъ случаѣ, но и въ общемъ соображеніи сихъ случаевъ между собою; дабы, слѣдуя сему понятію, избрать къ достиженію цѣли самыя дешевыя и неопыгипительныя средства.

Цѣль и дѣйствія обработки, или воздѣлыванія земли суть вообще слѣдующія :

Взрыхленіе
почвы.

§ 677. 1. *Взрыхленіе и возможно мелкое раздробленіе почвы.* Всякая пахатная земля имѣетъ свойство сліпаться и образовывать глыбы, частію отъ взаимнаго приращенія и сѣвленія однородныхъ частей своихъ, частію отъ силы давленія на нихъ атмосферы. Чѣмъ почва глинистѣе, тѣмъ и связь въ ней крѣпче. Но какъ большая часть расщѣпной, нами воздѣлываемыхъ, не могутъ проникнуть корнями своими въ такую окрѣпшую почву и извлекать заключающуюся въ ней пищу; то такую землю должно взрыхлить механическими способами, сколь возможно совершеннѣе; дабы произрастаніе на ней было богато и расщѣпныя могли бы удобно всасывать въ себя питательные соки. Для сего расщепленной слой земли должно раздроблять пакъ, чтобы на немъ не оставалось комьевъ. Мочки корневые не проникаютъ въ комья, а только разстилаются по нимъ, и комья сіи для питанія ихъ не лучше камней. Чѣмъ почва однообразнѣе взрыхлена и раздроблена, тѣмъ ровнѣе проникаютъ въ нее корни расщѣпной, тѣмъ болѣе имѣютъ мочекъ, и тѣмъ опдѣльнѣе они одна отъ другой вырастаютъ, а потому тѣмъ лучше всасываютъ въ себя питательныя частицы почвы.

Нѣкоторые сочинители, а особливо *Гетто Тюль*, удостовѣрившись собственными опытами о сильныхъ дѣйствіяхъ совершеннаго раздробленія расщепляющаго слоя земли, полагали, что все плодородіе почвы зависитъ отъ сего дѣйствія; но въ послѣдствіи времени ясно доказана неосновательность сего мнѣнія. Правда, что если поле, повидимому истощенное, не хорошо было взрыхлено: то, при совершенномъ раздробленіи земли, конечно можно еще получить съ него одну, или двѣ

зерновыя жатвы; но это произойдетъ отъ того, что оставшіеся въ землѣ соки, по раздробленіи ея, удобно будутъ всасываемы посѣянными на ней растѣніями; одно же взрыхленіе не можетъ доставить землѣ новыхъ питательныхъ частицъ, или, по крайней мѣрѣ, весьма мало.

Почву нельзя перерыхлить, или раздробить слишкомъ мелко; однакожь не должно ее дѣлать слишкомъ ноздреватою, по естѣ: производимъ въ ней промежутки, излишне раздѣляющія ея частицы. Пустоты сіи вредятъ растѣніямъ. Замѣчено, что многіе посѣвы не успѣшны потому только, что вспаханная подъ нихъ недавно земля не имѣла времени осѣсть, и отъ того пустоты въ ней не наполнились.

Различныя качества и составныя части почвы пребудутъ различной степени взрыхленія, и потому работы, коими производится пахня, должны быть въ нѣкоторыхъ мѣстахъ усиленнѣе и чаще повтораемы, нежели въ другихъ. Сверхъ того взрыхленіе должно быть, болѣе или менѣе, совершеннымъ, смотря по роду растѣній, которыя предполагаютъ сѣять. Ячмень родится лучше на землѣ весьма взрыхленной и совершенно раздробленной; напротивъ того овесъ менѣе останавливается въ ростѣ сѣвненіемъ окрѣплой почвы, и сильнѣе пробивается сквозь такую землю.

Многіе годы проходятъ прежде, нежели совершенно раздробленная земля сядется подъ верхнимъ слоемъ и потеряетъ свою рыхлость. Хотя глинистая почва и дѣлается плошною, однакожь не столько, чтобы корни растѣній не могли проникать въ оную. И потому взрыхленіе и раздробленіе нижняго слоя, до котораго, при обыкновенномъ паханіи, плугъ, или соха не достаютъ, повторяется только по прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ.

П р и м ѣ ч а н і е.

Изъ сего параграфа видно, что Тезеръ подъ словомъ *разрыхлить землю* подразумѣваетъ не только двоеніе, или проеніе производящей почвы, но и подъ оной лежащаго слоя земли, по естѣ: маперика; что ясно видно изъ вмѣщенного въ сей параграфъ замѣчанія Крюда. — Такое разрыхленіе нижняго слоя земли допущено у насъ быть можетъ въ тѣхъ только случаяхъ, гдѣ поля составлены изъ чернозема, имѣющаго, по крайней мѣрѣ, 8 вершковъ толщины; ибо, смѣшавъ нижнюю почву съ верхнимъ, производящимъ слоемъ, сего послѣдняго тѣмъ не испорчатъ, особенно ежели прибавятъ нѣсколько навоза, или сдѣлаютъ сіе подъ зиму для посѣва слѣдующей весной яроваго хлѣба. Но въ нашихъ глинистыхъ и песчаныхъ земляхъ, пребудущихъ всегдашняго удобренія, подобнымъ смѣшеніемъ нижней почвы съ производящимъ слоемъ, такъ испортится сей послѣдній, что не иначе оный можетъ быть исправленъ какъ чрезъ долгое время и сильнымъ унавоживаніемъ.

Крестьяне, слабо удобрявая свои земли, спрашиваютъ, при паханіи, прихватить часть маперика, и отъ того поля ихъ всегда мелко паханы; хотя

неоспоримо, что глубокая, но припомъ удобренная почва, лучше и болѣе производишь, чѣмъ мелко паханная. Для сего въ спройныхъ хозяйствахъ стараются углубить почву; но сіе дѣлается не вдругъ, а постепенно, прихватывая, на полпальца полцины, материка при паханіи подъ яровое. Сіе малое количество смѣшавшагося материка съ производящимъ слоемъ земли, оспаваясь до посѣва на него озимаго хлѣба полшора года подъ вліяніемъ воздуха, и получивъ потомъ въ парѣ удобреніе, послужить къ постепенному умноженію полцины производящаго слоя, не уменьшивъ въ немъ плодородныхъ его частей. Продолжая такимъ образомъ, чрезъ нѣсколько лѣтъ, можно довести производящій слой до $5\frac{1}{2}$ вершковъ, каковая полцина, по мнѣнію моему, достаточна для хорошихъ урожаевъ хлѣбныхъ расѣній.

Смѣшеніе
составныхъ
частей.

§ 678. 2. *Совершенное смѣшеніе составныхъ частей почвы.* Такое смѣшеніе особливо нужно тогда, когда слой распахиваемой земли прибавляется или глубокимъ паханіемъ, посредствомъ коего нижній слой земли подымаются на поверхность, или чрезъ прибавленіе веществъ, удобряющихъ и улучшающихъ почву. Земляной пластъ, составленный изъ разнородныхъ частей, вреденъ корнямъ расѣній, и распахивательная сила оспавливается, когда мочки должны бывать проходить изъ одной части онаго въ другую. Несовершенная смѣсь составныхъ частей почвы производишь расѣнія съ пятнами, и слѣдовательно большыя. Пашня надолго лишится своего плодородія, если, налагая на нее роды земель, дѣйствительно улучшающія почву, даже самый мергель, не смѣшаны оныхъ совершенно съ распахивательнымъ слоемъ земли; самыя удобряющія вещества тогда только производишь ожидаемое дѣйствіе, когда они совершенно смѣшаны съ почвою. Многія удобрения, а особливо тѣ, которыя въ особенностяхъ полезны взаимнымъ дѣйствіемъ своимъ на перегной (humus), также оспавляются не дѣйствительными и даже вредными, если они соединяются съ нимъ, не бывъ раздроблены совершенно. Обыкновенный хлѣвной навозъ дѣйствителенъ и не будучи совершенно смѣшанъ съ почвою; пошому что разлагающіяся части его, проникающія въ распахивательную землю; но ошъ него не произойдетъ никакой выгоды, которую бы получить можно было, еслибъ онъ совершенно былъ смѣшанъ съ землею, и раздѣленъ между разными ея частями посредствомъ повтореннаго перепахиванія. Въ первомъ случаѣ расѣнія всходятъ кучками и бываютъ весьма неровны: въ иныхъ мѣстахъ находятъ они излишнюю питательность, а въ другихъ погибаютъ за недостаткомъ оной. Поелику въ семъ положеніи навозъ соединяется съ землею въ видѣ шорфа, по, въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ, бываетъ замѣтно неравенство урожая.

Обращеніе
нижняго
слоя земли
наверхъ.

§ 679. 3. *Обращеніе нижняго слоя земли на поверхность*, дабы подвергнуть его вліяніямъ атмосферы и свѣса. — Уже съ давнихъ временъ прилѣжные наблюдатели замѣтили дѣйствіе атмосфернаго воздуха на землю, и для ис-

толкованія сего дѣйствія прибѣгаи къ разнымъ предположеніямъ. Дѣйствіе сіе сравнивали съ произведеніемъ селитры, съ коимъ оно въ самомъ дѣлѣ имѣеть нѣкоторое сходство; потому что селитра образуется опъ дѣйствія особаго атмосферическаго начала, и количесиво ея пѣмъ болѣе увеличивается, чѣмъ чаще новая, еще ненасыщенная, поверхность оной подвергается дѣйствію воздуха. И на землю, какъ на образованіе селитры, дѣйствуетъ кислородъ. Помощію его, какъ мы видѣли въ предыдущемъ помѣ, говоря о перегноѣ, соспавляются два вещества: угольная кислота и выпяжное начало (Extractive), въ коихъ *углеродъ* дѣлается основною частию пищи растѣній. Гумусъ или *перегною* только опъ дѣйствія на него воздуха получаетъ свое плодородіе, при чемъ безъ сомнѣнія и свѣтъ также много участвуетъ.

Угольная кислота, которая состоитъ изъ соединенія кислорода съ углеродомъ, и находящаяся въ нижнемъ слое атмосферы, заключааясь нѣкоторымъ образомъ въ промежуткахъ взвращенной земли, сообщается почвѣ. Вѣроятно также, что селитродъ (azote), содержащаяся въ атмосферическомъ воздухѣ, отдѣляясь опъ своего кислорода, также нѣсколько служитъ къ удобренію почвы и припаягивается глиною. Въ ожиданіи полѣйшихъ свѣдѣній о происходящихъ при семъ разложеніяхъ, мы въ продолжительномъ и общемъ опытѣ находимъ доказательство того, что и самая вязкая глина дѣлается плодородною и проницаемою, когда подвергнута дѣйствію атмосферическаго воздуха. Сіе удобреніе, извлекаемое изъ атмосферы, сіе всасываніе веществъ, возбуждающихъ плодородіе, можетъ, при тщательной перепашкѣ земли, на нѣсколько лѣтъ, замѣнить всякое другое удобреніе, но не вполнѣ и не навсегда. Диогамель въ книгѣ своей *Traité de la culture des terres*, говоритъ, что сіе удобреніе можно замѣнить и проспыми глазами. „Если одну часть поля вспашать умѣренно, а другую перепашать нѣсколько разъ и потомъ обѣ части запахать поперегъ, то замѣтно, что многократно вспаханная земля будетъ гораздо шемнѣе шой, которая мало пахана.“

4. *Привлеченіе, поглощеніе и удержаніе въ почвѣ влаги, низпадной изъ атмосферы.* Вода не можетъ проникать въ земли глинистыя, вязкія и плотныя. Если комъ такой земли останется на пашнѣ неразбитымъ и засохнетъ, то середина его, въ продолженіе цѣлаго лѣта, останется сухою. Но чѣмъ болѣе земляныя частицы раздѣлены и чѣмъ глубже они переворочены, тѣмъ болѣе впагиваются они влаги въ свои промежутки; посему, чѣмъ глубже земля была вспашана, тѣмъ далѣе вода въ нее проникаетъ. Во время мокрой погоды вода не скоро выходитъ на поверхность глубоковспаханной земли; въ сухое же время она не такъ скоро изъ нее испощается, и сообщаетъ поверхности нужную для нея сырость. На всякомъ шагѣ видимъ мы подтвержденіе сего и вездѣ замѣчаемъ, что глубоко вспаханная земля не скоро

Поглощеніе
и удержаніе
влажности.

обращается въ грязь на поверхности, и не такъ подвергается дѣйствию засухи: замѣчаніе сіе конечно сдѣлалъ всякой садовникъ, который взрываетъ свою землю. Если земля была осенью вспахана, то она невѣроятнымъ образомъ противустойитъ дѣйствіямъ весенней засухи; попому что сохраняетъ влажность на дюймъ ниже своей поверхности тогда, когда другія земли высохли уже на довольную глубину. И такъ нельзя сказать рѣшительно, чтобъ паханье иссушало землю; это случается тогда только, когда пашня вспахивается часто и глубоко во время засухи. Можно даже замѣтить, что легкое паханье, разрыхляющее одну только поверхность почвы, болѣе сохраняетъ влажность, нежели истребляетъ оную; изъ чего слѣдуетъ, что въ семъ случаѣ приращиваніе нечувствительной влажности воздуха, сильнѣе испаренія оной.

Конечно влажность, заключающаяся въ промежуткахъ почвы, собирающаяся въ нихъ въ большомъ количествѣ и особливо, если земля была вспахана осенью, съ перваго взгляда, представляетъ то неудобство, что можетъ мѣшати раннему паханью. Но не должно опасаться, чтобъ земля опъ того сдѣлалась плотною и вязкою въ продолженіи лѣта. Напротивъ того, внимательные наблюдатели замѣтили, что такая пашня гораздо выгоднѣе и лучше рассыпается, если спашутъ ее запахивая вновѣ, когда она нѣсколько обсохнетъ; это происходитъ опъ естественнаго испаренія воды, которой упругость раздѣляетъ заключавшія ее, земляныя частицы.

Истребленіе
сорныхъ
правъ.

5. *Истребленіе сорныхъ травъ.* Разсуждая о способахъ познавать доброту различныхъ земель, мы, въ агрономическомъ отношеніи, раздѣлили сорныя травы на два рода: на возобновляющія опъ сѣмена, и на распуція опъ корней. При истребленіи ихъ паханіемъ, различіе сіе необходимо.

Сорныя травы, распуція опъ сѣмень, не иначе истребляются какъ поспешнымъ выворачиваніемъ сихъ сѣмень на поверхность, такъ, чтобъ они могли дать ростъ. Безъ сего они вѣки пролежатъ въ землѣ и не лишатся способности распительной. Мелкія сѣмена не иначе могутъ дать ростъ, какъ опъ свободнаго на нихъ дѣйствія атмосферы, чего произойти не можетъ, если они заключаются въ земляныхъ комьяхъ, и попому, до раздробленія комьевъ, они остаются въ покоѣ. Посему нельзя надѣяться истребить сѣмена, даже и на поверхности лежація, если земля не разрыхлена совершенно, и если пласты и комья ея не раздроблены и не обращены въ пыль. И попому недоспапочно того, чтобъ самыя тонкіе пласты почвы были взворочены и подвержены дѣйствию воздуха, но должно ихъ раздѣлить, раздробить и обратить въ пыль, къ чему одного плуга не доспапочно, а надобно употребить при семъ и борону.

Для истребленія сорныхъ травъ, распуцихъ опъ корней, а особливо *просянаго пырля*, или *пшеница* (*Triticum repens*), также *собакины* или *пырля живо-роднаго* (*Agrostis stolonifera*), также *полевой серпухи*, *асота* и *репейника*, должно

поспущають совсѣмъ противуположнымъ образомъ. Единственный способъ испребляють сіи нравы состояють въ томъ, чѣмъ часно разрушають молодые ихъ ростки, а кореня вышавляють наружу для свободнаго надъ ними дѣйствія воздуха и свѣта. Ихъ должно выворачивають на поверхность, отдѣляють опъ нихъ землю, и приводятъ въ такое положеніе, чѣмъ они не могли снова дасть роста, что можетъ случиться, если нападетъ на нихъ земля, отдѣляющаяся опъ комьевъ. Бороны, вырывая часть кореньевъ, другіе зарывають въ почву, осыпая ихъ взрыхленною землею, въ кошорой они скоро дають новые оппрыски. И такъ, когда нужно будетъ испребляють корни сорныхъ нравъ, по боронованію землю должно не задолго до перепахиванія; опъ сего корни, вновь углубленные бороною, не будутъ имѣть времени укрѣпиться въ почвѣ.

6. *Запахиваніе навоза.* Мы уже говорили о смѣшеніи онаго съ землею. Когда въ первый разъ запахивають навозъ плугомъ, но надобно спараться, положить его такъ, чѣмъ, по свойству своему, онъ произвелъ выгоднѣйшее дѣйствіе на первопосѣянные сѣмена; если же паханіе будетъ повпорядку нѣсколь-ко разъ, но спараться совершенно смѣшавъ его съ землею. Длинный и соло-мистый навозъ пребуеть бороздъ глубокихъ, которыя совершенно бы его вмѣщали; на навозъ же мѣлкій должно накладывають тонкій слой земли; почему глубоко запахивають его не должно.

7. *Запахиваніе стлени.* Какъ бы оно ни производилось: сохою, боро-ною, или другимъ какимъ орудіемъ, но на него необходимо обращають должно величайшее вниманіе, дабы сѣмя, по свойству своему, посѣяно было выгод-нѣйшимъ для произрастанія образомъ, и тонкіе корни могли бы находить себѣ пищу и защиту, а стебель расти безпрепятственно.

П р и м ѣ ч а н і е.

Теерь полагають, что почва, вспаханная съ осени, лучше удерживають въ себѣ сырость и противустойють вѣшнимъ засухамъ, нежели паханная вес-ною. — Можетъ быть сіе хорошо при глубокомъ паханіи и въ климатахъ, гдѣ зимы не такъ продолжительны и не столько бывають снѣговъ, какъ у насъ. Я же у себя замѣнилъ, что съ осени вспаханная земля такъ сильно разрых-лѣють опъ мороза, что, при быспромъ шалніи снѣга, она совершенно промы-вається, и снѣжная вода увлекають за собою пыламельныя часпи, въ землѣ нахо-дившіяся и служащія къ прозябенію раснѣній, и поному не совѣтую въ здѣш-немъ климатѣ пахавъ землю подъ зиму.

Касательно изспребленія сорныхъ нравъ посредствомъ повпорядку па-ханія скажу, что оно предлагається во всѣхъ хозяйственныхъ книгахъ, но на опыть средство сіе часно оказывається не столько удачнымъ, какъ полагають.

Нѣтъ сомнѣнія, что хорошая перепашка и боронованіе земли мѣнають и затрудняють ростъ сорныхъ нравъ; но совсѣмъ тѣмъ земля, а особенно та, которая лучше удобрена, столько онахъ содержиють, что никакой за-

пашкой и пропашкой совершенно ихъ истребить не возможно, и потому они нерѣдко заглушаютъ хлѣбъ, когда сей послѣдній посѣянъ не во время.

Мы видимъ въ природѣ, какъ въ живописныхъ, такъ и въ расшнѣняхъ, стремленіе обращать все, ихъ окружающее, въ свою пользу; со вредомъ ближайшихъ къ нимъ существъ. Такая же борьба проявляется и въ полевыхъ расшнѣняхъ: они другъ друга перемогаютъ, слѣдовательно правы стремятся заглушать посѣянный хлѣбъ, а сей послѣдній стремится заглушить правы, около него распуція.

Сорныя правы распуцъ или опъ своихъ кореньевъ, или опъ сѣменъ, которыя находятся въ землѣ, или же опъ худоочищенныхъ сѣменъ хлѣба, въ каковомъ случаѣ они вмѣстѣ съ онымъ и засѣваются. Сей послѣдній случай легко отвести очищеніемъ сѣменъ хлѣбныхъ, а два первые зависятъ опъ теплоты земли, погоды и времени посѣва.

Извѣстно, что предъ посѣвомъ земля пашется; слѣдовательно всѣ корни сорныхъ правъ сорваны бывають съ своихъ мѣстъ, переворочены, и имъ тогда надобно не малое время, чтобъ опдохнуть и вновь пустишь росшь. Сильно по временемъ и должно пользоваться для посѣва; дабы, пока не опдохнули сорныя правы, хлѣбныя зерна всходами своими могли бы ихъ заглушить; но для сего потребны два условія: 1е, чтобъ земля довольно была тепла для скората прозябенія хлѣбныхъ зеренъ, и чтобъ, 2е, перепрыскъ дождя къ тому способствовалъ. Если же опъ ранняго посѣва, когда еще земля не довольно согрѣлась, или зерна опъ засухи долго пролежатъ безъ всхода, тогда сорныя правы, имѣющія уже годовые корни, опередаютъ хлѣбъ, и, какъ говорится, забьютъ оный.

Пашатныя орудія.

§ 680. Объяснивъ главные предметы воздѣлыванія почвы, на кои при каждой работѣ должно обращать особенное и надлежащее вниманіе, мы рассмотримъ орудія, служащія къ произведенію различныхъ работъ, и къ достиженію наилучшимъ, по возможности, образомъ предполагаемой цѣли.

Орудія сіи раздѣляются на два рода: на приводимыя въ дѣйствіе руками человеческими, и на тѣ, коими работа производится помощію запряженныхъ животныхъ. Первые пригодны только для садоводства, или обработыванія садовъ и огородовъ, которое хотя и составляетъ часть земледѣлія, но не входитъ въ планъ сего сочиненія. Впрочемъ есть случаи, при коихъ таковыя орудія могутъ употреблены быть съ пользою и въ земледѣліи, но случаи сіи рѣдки, и мы о нихъ упомянемъ въ надлежащемъ мѣстѣ. Здѣсь мы не займемся разрѣшеніемъ вопроса: лучше ли, при доспапачномъ количествѣ рукъ, употребляютъ въ земледѣліи вмѣсто плуга лопатку и заступъ, а вмѣсто бороны грабли; посто-

му что во всѣхъ Европейскихъ Государствахъ нѣтъ такого излишества работниковъ, чтобы нельзя было съ большею выгодною занять ихъ; хотя въ странахъ весьма населенныхъ обработываніе полей обращено въ огородную работу. И такъ общее употребленіе заспуна, или плуга мы можемъ принимать за отличительную разность между садоводствомъ и земледѣіемъ.

Впрочемъ, нѣтъ сомнѣнія, что хорошо устроенными упряжными орудіями можно обработать землю такъ же хорошо, какъ и ручными, исключая необыкновеннаго углубленія почвы, и можно сдѣлать почву столько же плодородною, сколько съ меньшими издержками, хотя это и рѣдко встрѣчается, и земля, вообще хорошо обработанная заспунами, лучше вознаграждаетъ за трудъ и издержки, нежели земля худо вспаханная плугомъ.

§ 681. Упряжные земледѣльческія орудія, употребляемыя для воздѣлыванія почвы, весьма многочисленны; но всѣ они могутъ быть опнесены къ слѣдующимъ тремъ разрядамъ.

А. *Плугъ*, въ почномъ смыслѣ сего слова. Онъ предназначается не только для того, чтобы землю разрѣзать, взрыхлить и нѣсколько опворопить на сторону, но для того, чтобы *поворотить* землю и нижнюю часть пласта обратить наверхъ. Сіе дѣйствіе производится тою частію плуга, которая называется *отваломъ*; а если часть сія мала, то ее называютъ *ухомъ*, или *крыломъ*; ее придѣлываютъ обыкновенно съ правой стороны.

В. *Соха*. Она болѣе содѣйствуетъ къ взрыхленію и смѣшенію почвы, и выволакиваетъ находящіеся въ ней корни сорныхъ травъ, но, не имѣя отвала, не оборачиваетъ земли.

С. *Такъ называемый культиваторъ*. Сему орудію на Нѣмецкомъ языкѣ нѣтъ собственнаго названія, которое бы означало весь родъ орудій, сюда относящихся, на Рускомъ же нѣкоторые хозяева называютъ культиваторъ разнашикомъ. Къ числу оныхъ я отношу всѣ роды плуговъ съ лапами, или лопаточками и крючками, также *экстирпаторъ* или искоренишель, *конныя мотыки* и проч., употребляемыя только для взрыхленія поверхности пашни, для изпребленія сорныхъ травъ и для приговленія земли, для запашки посѣвовъ, и для пропахиванія между рядами возшедшихъ растѣній.

§ 682. *О плугъ собственно такъ называемомъ* (*). Онъ долженъ отдѣлять пластъ земли какъ горизонтально, или параллельно опъ нижняго слоя,

(*) Прошу читателей все, заключающееся въ слѣдующемъ примѣчаніи, считать болѣе руководствомъ къ выбору и употребленію плуговъ, нежели къ дѣланію оныхъ. Для земледѣльца нужно знать обстоятельно: какое производитъ дѣйствіе ша, или другая перемена въ устройствѣ плуга, и какъ пособить неудобствамъ, встрѣчающимся въ употребленіи его; ему нужно знать употребленіе и выгоды орудія. Кажется, сочинитель къ тому предназначаетъ свое ученіе о плугѣ; но много ошибся шъ земледѣльцы, кошо-

шакъ и вертикально, или перпендикулярно опъ твердой земли, обыкновенно захватывая сей пласкъ съ лѣвой стороны и, поворотивъ его на собственной оси, опвалишь на правую сторону шакъ, чшобъ потомъ, дѣйствиемъ бороны, возможно было его раздробить и совершенно разрыхлить.

рые по описаніямъ вздумаютъ сами работашь плуги. Орудія сего рода споль великой шребують почности въ формахъ, кои описывашь весьма затруднительно, что сдѣлать ихъ исправно по одному описанію почши не возможно. И пошому тѣ хозяева, кошорые, не выписавъ плуговъ изъ мѣстъ, гдѣ они въ общемъ употребленіи, старались сами *изобрѣсти* ихъ, употребили на шо много времени, по большей части безъ пользы, и испрашили денегъ впрое болѣе шого, во чшо бы спала имъ выписка плуговъ, даже изъ мѣстъ, довольно опдаленныхъ. Обыкновенное слѣдствіе шакихъ попытокъ ешь опвращеніе опъ усовершенствованій, и часто называють шарлапанами изобрѣшашелей, описывавшихъ одну истину.

Я самъ сдѣлалъ ошибки, опъ кошорыхъ желаю предостеречь земледѣльцевъ; долго трудился я надъ устройствомъ Смалева плуга, по руководствамъ Англійскихъ сочинителей, и получилъ нѣкошорый, но весьма кратковременный успѣхъ. Приписывая недоспашки самой вещи и неопытности моей, я осуждалъ плугъ съ косвенными и неподвижными опвалами; но разсужденіе обрапило меня еще разъ къ правилу, кошорое, не смощра на мои неудачи, казалось мнѣ математически доказаннымъ. Въ самое сіе время Г. Фелленбергъ доставилъ мнѣ сочиненіе Шверца о земледѣліи въ Белгій, и въ немъ я нашелъ описаніе Оспмалевскаго плуга. Оно опкрыло мнѣ глаза; но на сей разъ, не полагаясь уже на искусство и добрую волю масперовыхъ изъ моего сосѣдства, я выписалъ плугъ сей изъ самага мѣста его изобрѣшенія, и съ самага начала работашь имъ успѣшно. Желая съ него сдѣлать еще нѣсколько подобныхъ плуговъ, встрѣшилъ я неизчислимыя затрудненія, и пошому снова выписалъ нѣсколько подобныхъ прежнему плуговъ, кошорые, не смощра на издержки при провозѣ, обошлись мнѣ дешевле сдѣланныхъ въ моемъ сосѣдствѣ, и качествомъ далеко ихъ превосходили. Съ шого времени Оспмалевской плугъ вошелъ въ употребленіе какъ у меня, шакъ и у многихъ моихъ сосѣдей, и пахари, съ шѣхъ поръ, какъ научились управляшь имъ, предпочитаютъ его всѣмъ, кошорые они до шого времени употребляли.

Еще хочу сказать нѣсколько словъ о невыгодахъ опышовъ, дѣлаемыхъ на-удачу. Послѣ перваго успѣха, полученнаго мною опъ плуга, выписаннаго изъ Оспмала, я писалъ о томъ къ Г. Фелленбергу. Скоро послѣ сего наступило время праздника Гофвильскаго. Знаменишый агрономъ сей, извѣстия меня о томъ, что увѣдомилъ публику о моемъ плугѣ, просилъ доставить его къ нему для поржеспва. Я спарался сколько возможно исполнить его шребованіе и шоропился работашю. Плугъ поспѣлъ по опъѣздѣ моемъ, и весьма не за долго до праздника доставленъ въ Гофвиль, гдѣ не успѣли предварительно испыташь его. Когда же началось испытаніе при многихъ

Изъ сего видно, что доброта плуга опредѣляется наилучшимъ достиженіемъ вышепоказанной цѣли при меньшемъ, сколько возможно, употребленіи силы запрягаемыхъ въ него животноныхъ и чтобы онъ дѣйствовалъ какъ бы самъ собою, безъ большихъ усилій пахаря.

§ 683. Прочія хорошія свойства плуга суть слѣдующія:

1. Чтобы онъ былъ столько простъ, сколько допуститъ цѣль его назначенія, слѣдовательно не имѣлъ бы ниодной безполезной части, или частью, кою цѣль могла бы достигнута быть удобнѣйшимъ способомъ.

2. Чтобы не былъ дорогъ. Я разумю не столько цѣну покупки, сколько исправленіе его. Если плугъ будетъ стоить впрое дороже другаго, но прослужитъ вчетверо, то все онъ обойдется дешевле.

3. Онъ долженъ быть крѣпокъ и не разшатываться, не только для выполненія вышеизложеннаго нами условія, но болѣе всего для избѣжанія частыхъ починокъ, копорыя прерываютъ работы и много отнимаютъ времени.

4. Чтобы можно было устанавливать его скоро и на мѣстѣ, пахать мѣлко, или глубоко, по произволу опрѣзывать пласты бѣльшіе или меньшіе. Установъ сей долженъ содѣйствовать производству работы, согласно съ нашею цѣлю, независимо отъ содѣйствія пахаря, на котораго не всегда положиться можно, и чтобы рабочій скотъ не имѣлъ излишняго труда, отъ приписываемой пахарю естественному направленію плуга.

Прежде всего должно стараться, чтобы плугъ выполнялъ выше показанныя цѣли, ровно и единообразно разрѣзывалъ и переваливалъ землю, хорошо прокладывая борозду и переворачивалъ пласты подъ угломъ во 140 гр; сіе наклоненіе есть удобнѣйшее для дѣйствія бороны, слѣдовательно способствуетъ лучшему взрыхленію и раздробленію земли.

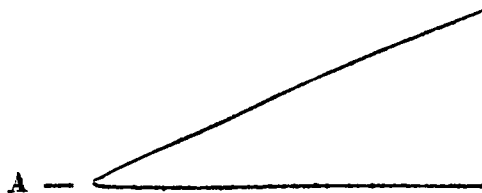
§ 684. Хотя плугъ есть одно изъ необходимѣйшихъ для человека орудій, но конечно до сего времени ни о чемъ такъ мало не думали, какъ объ усовершенствованіи его; самыя измѣненія, въ немъ произведенныя, нельзя назвать улучшеніями, потому что большая часть нынѣшнихъ плуговъ не достигаютъ совершенства сихъ орудій у древнихъ, и даже у самыхъ непрощенныхъ народовъ. Простыя наши шелеги превосходятъ въ удобности

сотняхъ зрителей, работа его оказалась никуда негодною, потому что кузнецъ безъ руководства не умѣлъ исправно подражать выписанному мною плугу. Многочисленные земледѣльцы, собравшіеся въ Гофвилъ, заключили изъ того, что Бельгскій плугъ совсѣмъ не имѣетъ приписываемыхъ ему достоинствъ, и конечно мнѣніе сіе распространилось по всей Швейцаріи. Хотя оно совершенно не основательно, однакожь полагать должно, что не скоро исчербится, не смотря на совершенный успѣхъ, полученный отъ работы сего плуга, когда его надлежащимъ образомъ исправили и дали всѣмъ частямъ настоящій ихъ видъ. *(Примѣчаніе Крюда.)*

поржешественныя колесницы Императоровъ, если судить по дошедшимъ до насъ изображеніямъ оныхъ; но плугъ нашъ не совершеннѣе плуга древнихъ Римлянъ. Многіе изъ сего выводятъ заключеніе, что его не возможно болѣе и усовершенствовать; попому что, еслибъ сіе было возможно, то, при столь давнемъ употребленіи плуга, безъ котораго нельзя обойтись, онъ по необходимости былъ бы усовершенствованъ. Но если бы разсудить: какія руки донинѣ владѣли плугомъ, и какъ рѣдко люди размышляющіе, съ умомъ наблюдательнымъ и съ познаніями Механики, управляли его дѣйствіями: то не удивительно, что плугъ оспался наряду съ непросвѣщеніемъ пахарей. Но съ того времени, какъ искусные люди обратили на сей предметъ свое вниманіе, несомнѣннымъ уже кажется, что они успроисва плуга зависить, по большей части, уменьшеніе силы, приводящей его въ движеніе, и скорость работы, и что устройство сіе много способствуетъ успѣху урожая и умноженію плодородія. А хотя нѣкоторые изъ новѣйшихъ писателей сомнѣваются, или не вѣрятъ тому, что издержки и вниманіе, потребныя при введеніи новыхъ плуговъ, доспашочно вознаграждаются получаемыми отъ того выгодами, и при томъ агрономы сіи утверждаютъ, что, не употребляя новыхъ плуговъ, они собираютъ много хлѣба: но все сіе доказываетъ только, что они не имѣютъ яснаго понятія о лучшемъ качествѣ работы, и о сохраненіи времени и трудовъ, происходящихъ отъ употребленія плуга. Конечно совершенство земледѣлія не зависить единственно отъ улучшенія плуга и другихъ орудій; но и то вѣрно, что оно не достигнетъ возможнаго совершенства, если на сей предметъ не обращено будетъ особеннаго вниманія. И попому просвѣщенный земледѣлецъ не можетъ обойтись, при производствѣ работъ, безъ яснаго и точнаго понятія о плугѣ.

§ 685. Дѣйствующія части плуга, или то, что называется *тѣломъ*, или *корпусомъ* плуга, состоятъ изъ слѣдующихъ частей:

а) *Рѣзецъ или ножъ*. Рѣзецъ перпендикулярно отдѣляетъ пластъ отъ почвы; онъ также служитъ пупеводителемъ слѣдующей за нимъ по прямой линіи части плуга, удерживаетъ его въ равномъ направленіи, а особливо не даетъ сбиваться направо. Если мы представимъ себѣ тѣло плуга полуклиномъ, или прямоугольнымъ треугольникомъ, то рѣзецъ составитъ нѣкоторымъ образомъ конецъ клина и продолжитъ сторону, падающую перпендикулярно на основаніе треугольника, какъ показано въ слѣдующей фигурѣ, гдѣ А означаетъ конецъ рѣзца.



Какъ сей конецъ клина, или лемеха опредѣляетъ направленіе плуга, и указываетъ путь его, то тѣмъ крѣпче и прямѣе должны бытъ сдѣланы ножъ и клинъ, чѣмъ длиннѣе сей бокъ плуга.

Послѣку острѣе рѣзца имѣетъ положеніе свое на наружной сторонѣ клина, или на косо сходящей сторонѣ онаго, то и самый рѣзецъ, чтобы бытъ совершеннымъ, долженъ имѣть сію форму, и во всѣхъ, хорошо устроенныхъ, плугахъ сіе обстоятельство наблюдается. Лезвее рѣзца остро, но прибавляется въ полципѣ, спускаясь къ обуху, который иногда дѣлаютъ въ дюймъ полциною. Прибавленія сего не должно дѣлать къ сторонѣ, обращенной къ неразпаханной землѣ, но только къ прошивной, почему и сегментъ рѣзца долженъ бытъ прямоугольнымъ треугольникомъ. Такимъ образомъ лѣвая сторона рѣзца составитъ прямую линію съ лѣвою стороною шѣла плуга.

Но чтобы рѣзецъ удобнѣе прокладывалъ путь слѣдующему за нимъ шѣлу плуга, то онъ на столько высшавляется лѣвѣе отъ прямой линіи, образуемой бокомъ лемеха, сколько обухъ рѣзца толстѣе самъ по себѣ. Такимъ образомъ острѣзанный отъ земли пластъ удобнѣе подрѣзывается острѣемъ лемеха и приподнимается на правую сторону плуга. Въ особенности же чрезъ сіе плугъ лучше держится въ землѣ, и идетъ вѣрнѣе.

Если обыкновенный плуговой рѣзецъ не имѣетъ сей формы, и нельзя дать ему сего выдавагося положенія, то для достиженія предназначенной цѣли, его утверждаютъ вкось такъ, чтобы острѣе его находилось влѣво къ землѣ, а обухъ вправо къ сторонѣ борозды. Но отъ сего устройсва преніе гораздо сильнѣе, нежели при выше описанномъ положеніи рѣзца. Дыра въ *гредиль* или *дышло* плуга, для вставки рѣзца, продалбливается шире, дабы запустились нѣсколько клинъевъ для утвержденія ножа въ требуемомъ положеніи.

Но уставивъ такимъ образомъ ножъ и утвердивъ клинья довольно затруднительно; нушнъ нужно большое вниманіе, прудъ и частая поправка: чѣмъ много останавливается работа.

Обыкновенно соблюдаютъ сему, употребляя косые клинья, чтобы конецъ и лезвее рѣзца, или ножа наклонилъ въ лѣвую сторону; ибо долбежъ, въ копоромъ рукоятка ножа укрѣпляется клинъями, находится на срединѣ дышла плугового, и слѣдственно конецъ рѣзца не былъ бы передъ концемъ сошника, а уклонился бы вправо, потому что шѣло плуга не стоитъ на прямой линіи съ дышломъ, какъ мы увидимъ впоследствии, но немного опворачивается влѣво. Посредствомъ клинъевъ можно дать рѣзцу желаемое наклоненіе, но тогда онъ не будетъ стоять перпендикулярно; верхняя часть спержня наклонится направо, а конецъ лезвее рѣзца налѣво. Въ семъ положеніи рѣзецъ разрѣзываетъ землю не прямо, а косвенно, и не такъ хорошо, какъ бы должно; пролагаетъ путь шѣлу плуга. При поверхностномъ и мелкомъ паханіи не болѣе

какъ въ три или четыре дюйма, умноженіе шренія конечно маловажно; но оно становится осязательнымъ, когда нащупъ въ глубину на шесть дюймовъ. И потому въ плугахъ, предназначаемыхъ для глубокаго паханья, весьма полезны рѣзцы, имѣющіе колѣно пониже насада, какъ въ усовершенствованныхъ Смалевскихъ плугахъ (1). Посредствомъ сего колѣна самый ножикъ опирается наѣво, сколько по нужно для дѣла, а насадъ его заклинивается перпендикулярно. При глубокомъ паханьѣ, гдѣ рѣзецъ встречаетъ сильное сопротивленіе, его укрѣпляютъ, какъ въ новыхъ Смалевскихъ плугахъ, винтомъ, что сообщаетъ ему большую прочность. Сіе положеніе рѣзца избавляетъ пахаря отъ неудобства наклонять плугъ къ споронѣ непаханной земли, когда онъ идетъ глубоко. Такое наклоненіе плуга, хотя и заставляетъ рѣзецъ, поставленный наѣво, рѣзать перпендикулярно, но отъ того происходитъ еще большее неудобство, а именно: сошникъ, переснавая бытъ въ горизонтальномъ положеніи, не опрѣзываетъ уже равныхъ пластовъ; они дѣлаются весьма полстыми къ споронѣ непаханной земли, а плонки съ прошивной и не имѣютъ равнообразной толщины.

Рѣзцамъ даютъ весьма разнообразныя формы: иногда они бываютъ совершенно прямые, иногда серпообразные, а иногда выгнуты наоборотъ, съ нѣкоторою выпуклостію. Каждая изъ сихъ формъ придается ему для того, чтобъ онъ свободнѣе входилъ въ землю. Но какъ кривая линія длиннѣе прямой, по она и сопротивленія встрѣтитъ болѣе; почему прямые рѣзцы предпочтительнѣе. Легкость косвеннаго разрѣза, которую стараются придать дѣйствию рѣзца, дѣлая его кривымъ, равно достигается и прямымъ рѣзцомъ шѣмъ, что конецъ его выдается впередъ; ибо извѣстно, что рѣзецъ дѣйствуетъ лучше въ пологомъ направленіи (en biais), не уклоняясь однакоже отъ линіи своего движенія. Рѣзецъ симъ образомъ прорѣзываетъ землю вверхъ, и слѣдовательно удобнѣе раздѣляетъ сѣпленіе поверхности почвы, и, приподнимая также нѣсколько пластъ, облегчаетъ дѣйствіе, сошника за нимъ идущаго. Сіе положеніе удобно еще шѣмъ, что рѣзецъ выдергиваетъ корни, которыхъ не въ силахъ разрѣзывать по толщинѣ ихъ; наклоненный клинокъ его поднимаетъ сіи корни, почему они должны или разорваться, или быть выдернуты; перпендикулярный же рѣзецъ тащитъ съ собою корни, которыхъ разрѣзать не можешь. Такимъ же образомъ рѣзецъ приподнимаетъ и камни, которыхъ не можешь ошворошить въ сторону. Сіе же пологое положеніе рѣзца придаетъ плугу небольшое наклоненіе въ почву, мало увеличивая шреніе. Гнетеніе почвы на рѣзецъ удерживаетъ въ землѣ переднюю часть плуга, и не допускаетъ его приподниматься.

(1) Смолри Descriptions des instruments aratoires Тетрадь I рис. 5 фиг. XIII и XIV. Но какъ книга сія не переведена еще на Руской языкъ, то хозяева могутъ видѣть рисунки плуга и описаніе частей его въ *Указатель открытый покойнаго Щеглова 1827 года* № 3 стр. 400 и далѣе. *Пер.*

На земляхъ, неочищенныхъ отъ камней, должно отклонять рѣзецъ отъ перпендикулярнаго его положенія болѣе, нежели на земляхъ очищенныхъ; въ первомъ случаѣ уклоненіе его отъ перпендикуляра должно быть въ 30° .

Такъ какъ рѣзецъ часто встрѣчаетъ сильное сопротивленіе, то и ему должно давать силу, сообразную предстоящему сопротивленію; а какъ силу сію не всегда можно увеличить толщиною рѣзца, то необходимо должно дѣлать его шире. Обыкновенная ширина его три дюйма; но если почва представляетъ весьма сильное сопротивленіе, то и рѣзецъ должно дѣлать еще шире.

Въ хорошемъ хозяйствѣ рѣзцы надобно всегда наваривать спальною; а какъ они подвержены сильному шренію, то и спаль необходимо возобновлять часто. Если рѣзецъ служить безъ перемѣны, то наварка не продлится долѣе года, а въ почвахъ каменистыхъ не далѣе шести мѣсяцевъ. Такъ какъ установка рѣзца имѣетъ великое вліяніе на хорошее направленіе плуга, то на рѣзецъ должно обращать величайшее вниманіе, особливо если онъ не лучшаго разбора, и именно такого, которому хорошее положеніе доставляется только посредствомъ колѣна. И потому нужно, какъ можно чаще, даже всякій день, надзирающему за работами осматривать плуги, опрокидывая ихъ, и наблюдать, чтобы все въ нихъ было въ должномъ порядкѣ. Время, потраченное въ семь занятій, съ лихвою вознаградится. Есть мѣста, гдѣ важная сія часть плуга вовсе откинута, и замѣнена переднимъ краемъ плужнаго корпуса (*gorge*), или той частью сошника, которою онъ оканчивается съ лѣвой стороны и которая съ вертикальной своей стороны уравнивается противъ лѣвой стороны плѣла плуга. Такое уничтоженіе рѣзца можно допустить только въ почвахъ легкихъ, очищенныхъ отъ камней, однородныхъ, и коимъ нужно только неглубокое паханіе. Въ почвахъ же сему противоположныхъ, пребывающихъ паханія глубокаго, плугъ безъ рѣзца будетъ работать худо, и упоминъ какъ упряжныхъ животныхъ, такъ и самого пахаря.

§ 686. Вторая необходимая часть плуга есть *сошникъ*, *лемехъ*, подрѣзывающій горизонтально пласпы. Въ хорошо устроенныхъ плугахъ, сошникъ долженъ уже нѣсколько приподнимать пласпы и передавать его полицѣ или оппалу по поверхности, въ ось установленной и непрерывающейся.

Лемехъ состоитъ изъ двухъ частей: первая, собственно подрѣзывающая, называется *перо*; вторая, которою онъ прикрѣпляется къ корпусу плуга, называется *трубка* или *обхватъ*. Форма первой бываетъ весьма разнообразна, но по большей части она похожа на полуклинъ, или прямоугольной треугольникъ; со стороны непаханной земли она тупа и выровнена въ прямую линію противъ рѣзца и плѣла плуга: весьма нужно наблюдать за симъ направленіемъ въ лѣвую сторону, потому что безъ него плугъ не будетъ имѣть правильнаго хода. Косая сторона пера обыкновенно бываетъ остра и наварена спальною;

она отклоняется въ лѣвую сторону отъ крыла, или опвала подъ угломъ около сорока пяти градусовъ. Иногда уголь ея дѣлается оспирѣе: въ 35° , чтобы удобнѣе проникать въ почвы вязкія и глинистыя; но тогда перо необходимо должно быть длиннѣе, потому что основаніе прямоугольнаго треугольника остается всегда одинаковымъ. Иногда треугольникъ сей бываетъ цѣльный, желѣзный, иногда же съ прехъ сторонъ обложенъ желѣзомъ, а внутренность его пущая. Первый изъ сихъ треугольниковъ гораздо предпочтительнѣе послѣдняго, потому что пласкъ, опрѣзанный клинкомъ лемеха, нечувствительно и съ меньшимъ преніемъ поднимается по косвенной поверхности, которая ведетъ его на опваль.

Задняя часть *пера* должна быть соразмѣрна ширинѣ пласпа, который намѣреваются опдѣлать отъ почвы, то есть, чтобы ширина пера, составляющая основаніе, была почти равна ширинѣ борозды, или чтобы уголь, находящійся на правой сторонѣ и составляющій заднюю его оконечность, имѣлъ почти такое же разстояніе отъ лѣвой стороны тѣла плуга, какое и нижняя часть опвала, упирающаяся въ перевороченный пласкъ. Я говорю: почти, потому что, при девяти дюймахъ разстоянія въ опваль, перо можетъ имѣть восемь; тогда опваль еще удобнѣе переворачиваетъ пласкъ на собственной его оси, потому что онъ еще нѣсколько держится за почву. Но не должно, чтобы разница въ разстояніи была болѣе, потому что отъ сего умножится преніе, плугъ пойдетъ тяжелѣе, и опваль болѣе вспрѣшитъ сопротивленія при переворачиваніи той части пласпа, которая еще держится за почву.

Судя по опытамъ динамическимъ, сила, нужная для приведенія въ дѣйствіе плуга, у коего сошникъ былъ въ пять дюймовъ ширины, убавлялась на 63 фун. когда сошникъ былъ въ семь дюймовъ. Неудобство слишкомъ узкихъ сошниковъ замѣчается почти во всѣхъ плугахъ и шощась по опдѣлкѣ ихъ; отъ унищребленія же они спираются и дѣлаются еще хуже.

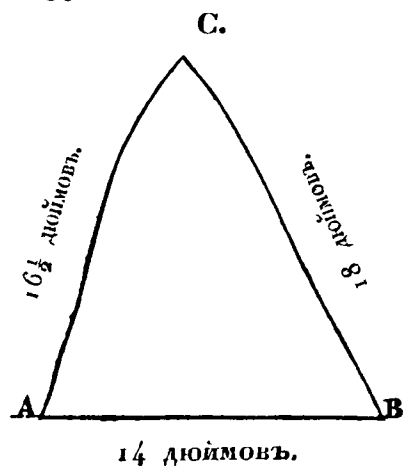
Вторая часть лемеха есть *трубка*, кою прикрѣпляется онъ къ тѣлу плуга; форма ея и способъ прикрѣпленія разнообразны. Весьма невыгодно прикрѣплять сошникъ или лемехъ гвоздями; это можетъ быть терпимо только тамъ, гдѣ земля легка и мягка, и гдѣ не нужно сошники часто оспирить и наспаливать. Иногда утверждаютъ его желѣзною обоймою; лучшіе наши лемехи насаживаются просто; но здѣсь нужно, чтобы трубка и дерево придѣланы были съ величайшимъ тщаніемъ, дабы въ семъ положеніи лемехъ былъ швердъ на своемъ мѣстѣ.

Правильно обдѣланный лемехъ, или сошникъ, долженъ, какъ я о томъ говорилъ выше, не только опрѣзывать пласкъ отъ почвы, но и приподнимать его; онъ долженъ съ полицею, или опваломъ образовать одну оплого возвышающуюся поверхность. Перо у сошника, само по себѣ, должно быть выгнуто, и возвышаться по мѣрѣ уклоненія къ лѣвой сторонѣ. Не должно, чтобы трубка лемеха прерывала сіе возвышеніе; напрошивъ, продолжала бы его и служила

соединеніемъ сошника и опвала, такъ, чтобы не было никакой неровности, прерывающей пропняженіе, долженствующее быть отъ самаго конца сошника до задней части опвала. Сямъ-по преимуществомъ отличаются наши Бейлеевы и Смалевы плуги; расположеніе ихъ чрезвычайно содѣйствуетъ къ преодоленію тяжести и уменьшенію пренія. У обыкновенныхъ плуговъ въ семь мѣснѣ всегда бываетъ перерывъ, отъ чего пластъ сначала опустится и потомъ уже опять приподнимается опваломъ.

Мнѣ случалось однакоже встрѣчать крестьянъ, отъ коихъ не укрылось сіе неудобство; а для того они и прикрѣпляли къ станку и перу плуга листовое желѣзо, которое упиралось на заднюю часть подрѣза. Они увѣряли, что плуги ихъ отъ того сдѣлались гораздо легче.

Касательно формы нашихъ лемеховъ, пусть посмотрятъ въ книгѣ моей *Описаніе земледѣльческихъ орудій*, шестрадъ I. рис. 4, фиг. I. II и III. Трубка подрѣза должна быть съ точностію приложена къ корпусу плуга, а особливо къ полицѣ (опвалу), что для многихъ кузнецовъ трудно сдѣлать; но для оп-
 вращения затрудненія нужно приготовить желѣзное лекало, по которому выковывать подрѣзы одинакимъ образомъ. Тогда выдѣлываютъ подрѣзы, придавая имъ слѣдующую фигуру и мѣру:



Толщина подрѣза у А $\frac{1}{2}$ дюйма.
 у В $\frac{2}{5}$ —
 у С $\frac{1}{4}$ —

Когда подрѣзъ сей обогнется около лекала, то весьма вѣрно придесть къ шѣлу плуга, и съ возможно малымъ преніемъ доведетъ пластъ до опвала полицы.

Подрѣзъ сей насаживается на пяту плуга, или на брусъ, который для того дѣлають цѣлымъ футомъ длиннѣе. Разумѣется, что и сія часть должна быть сдѣлана по лекалу. См. *Описаніе земледѣльческихъ орудій*, шестрадъ I рис. 5 ф. XI и XII.

Пята. 687. *Пята плуга* служитъ къ укрѣпленію и связи различныхъ частей плуга внизу; она скользитъ по дну борозды, касаясь слѣва къ непаханной землѣ. Спереди въ нее укрѣпляется подставка, а сзади лѣвая ручка. *Пята* должна быть очень гладка снизу и съ лѣвой стороны, гдѣ бока сіи сходятся подъ прямымъ угломъ.

По большей части, да и вообще въ хорошихъ плугахъ, пята обивается желѣзными полосами какъ снизу, такъ и со стороны, обирающей о непаханную землю. Опъ сего весьма уменьшается треніе, и сохраняется прочность дерева. Въ нѣкоторыхъ плугахъ вся пята дѣлается изъ желѣза, или чугуна; такіе плуги, по большей части, употребляются къ поднятію луговъ и новыхъ земель; ихъ много встрѣчается поймамъ около Одера.

Длина сей пяты опредѣляетъ длину всего плѣла плуга. Долго спорили о томъ: при равной ширинѣ, имѣетъ ли сошникъ, коего преугольникъ длиннѣе, преимущество надъ плѣмъ, у коего онъ короче, слѣдовательно предъ плѣмъ, коего уголъ острѣе. Поддерживающіе первое мнѣніе, въ защиту онаго полагаютъ, что острый уголъ удобнѣе входитъ въ землю; или, чтобъ объяснитьсь ученымъ образомъ, поверхностью, коей косвенность не весьма ощутительна, плѣло поднимается удобнѣе. Но шунъ, какъ и вездѣ, что выигрывается въ силѣ, по теряется въ скорости, слѣдовательно и послѣдствія одинаковы. Длинное плѣло плуга подвергается большому тренію, слѣдовательно и ходъ его медленнѣе; почему и гораздо бы лучше было, плѣло плуга дѣлать весьма короткое, еслибъ въ длинныхъ движеніе не было правильнѣе и прямѣе, еслибъ оно не было шверже и не держалось бы лучше какъ снизу, такъ и съ лѣвой стороны, упирающейся въ непаханную землю. Въ Смалевомъ плугѣ плѣло короткое, а въ Бейлеевомъ длиннѣе; почему сей послѣдній дѣйствуетъ правильнѣе, даже и въ рукахъ неискускаго пахаря.

Ошваль.

§ 688. *Полнца*, или *ухо*, *крыло*, или *отвалъ* есть опличительная принадлежность плуга; она должна приподнимать пласъ, отдѣленный опъ почвы дѣйствіемъ рѣза и сошника, оборачивать его на собственной оси и сбрасывать на ближайшую борозду, при чемъ встрѣчается наибольшее сопротивление, и опъ устройства отвала зависитъ удобнѣйшее преодоленіе онаго. Обыкновенно часть сія дѣлается изъ тонкой доски, прибитой къ краю бруса, близъ сошника, снизу прикрѣпленной къ пятѣ и ручкѣ двумя желѣзными полосками, въ надлежащемъ разстояніи. Посредствомъ косой своей поверхности, дощечка сія передвигаетъ пласъ направо, но не взвращиваетъ его совершенно, или по крайней мѣрѣ не иначе, пока пласъ совсѣмъ опъ земли не отдѣлился. Дабы совершенно переворотить пласъ, нужно, чтобъ опдаленіе задней части отвала было равно половинѣ ширины пласа, плугомъ опдѣленного. Также должно, чтобъ опваль или составлялъ съ лѣвою стороною плуга шупой уголъ, или чтобъ онъ былъ весьма длиненъ. Въ обоихъ сихъ случаяхъ пятость земли и треніе дѣлаютъ

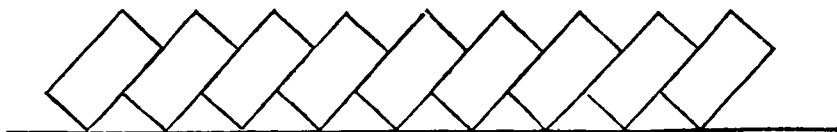
ходъ его весьма медленнымъ ; попому что вся пягоспъ земли , доколѣ она не пройдепъ конца опвала , совершенно лежптъ на немъ . Количество земли , лежащее на опвалѣ , и преніе , опъ того происходящее , замедляюпъ ходъ плуга .

Но если опвалъ устроень шакъ , что скоро сбрасываетъ съ себя землю , тогда ходъ плуга весьма облегчается . Въ семъ-то выгнутые опвалы имѣюпъ преимущество предъ прямыми , а особливо если они , какъ я о томъ говорилъ выше , составляютъ съ сошникомъ равную и непрерывную поверхность . Посредствомъ вышеозначеннаго выгиба , пластъ , проходя чрезъ сошникъ и чрезъ опвалъ , поднимается и оборачивается около своей оси шакъ , что , поднявшись до половины , не лежптъ на плугѣ , но почка его пягоспи перевѣшивается уже на другую сторону , и опъ малѣйшаго прикосновенія задней части опвала , совершенно , сколько того требуетъ надобность , переворачивается .

Но донынѣ еще не согласились въ помъ : какую форму долженъ имѣть опвалъ , чтобъ съ наивозможною удобностию переворачивать пласты . Въ Музеумѣ Естественной Исторіи (Museum d'histoire Naturelle, N^o 4, pag. 322) находптся весьма обстоятельный математическій расчетъ Президента Соединенныхъ Штатовъ Джеферсона ; расчетъ сей почти совершенно соопвѣствуетъ Смалеву опвалу . Бейлей въ особеннмъ сочиненіи дѣлаетъ другой расчетъ , коимъ спарается доказать , что его плугъ есть лучший ; но мнѣнія внимательныхъ земледѣльцевъ донынѣ еще раздѣляются между обоими сими плугами . Смалевскій плугъ приподнимаетъ пластъ нечувствительно , и обведя его $\frac{2}{3}$ улипковаго круга , чрезъ собственную ось его опрокидываетъ . Бейлеевъ производптъ похожее на это дѣйствіе , но не столь совершенно . Смалевъ плугъ пашетъ удобнѣе , и болѣе нежели на чепыре вершка въ глубину ; но если пашня должна быть мѣлче , то Бейлеевъ плугъ работаетъ также хорошо ; а какъ нѣтъ надобности дѣлать его съ совершенной точностию , и удобнѣе можно въ немъ предупредить и исправить погрѣшности , нежели въ Смалевомъ плугѣ , то въ большей части случаевъ онъ предпочтительнѣе , а особливо по удобности управлеть имъ . Впрочемъ различіе устройствъ можетъ быть показано только на самыхъ плугахъ . Опвалъ Смалева плуга болѣе вогнутъ , болѣе поднимаетъ пластъ , прежде нежели переброситъ его , но за то переворачиваетъ скорѣе . Онъ выше и короче , и попому не столько подверженъ пренію . Впрочемъ , касательно пренія , различіе въ ономъ замѣтно только въ глубокомъ паханьи . Оба сіи плуга , съ равною удобностию поднимаюпъ пластъ , мало по малу и косвенно , проводя его непрерывно опъ конца сошника до опвала , который оборачиваетъ его . Въ обоихъ сихъ плугахъ , опвалъ гораздо скорѣе освобождается опъ земли , нежели въ шѣхъ , гдѣ онъ плоскъ . Для обыкновеннаго употребленія , Бейлеевъ плугъ долженъ почтпаться возможно лучшимъ , хотя Смалевъ плугъ , когда онъ сдѣланъ весьма хорошо и хорошо управляетъ , обрабатываетъ пашню въ совершенствѣ .

Изъ дерева также дѣлаютъ выгнутые опвалы; но чтобы придать имъ надлежащую форму, должно употреблять дерево довольно толстое, и сверхъ того должно обивать ихъ желѣзными лиснами; безъ сей предосторожности они скоро ветшаютъ и дѣлаются шероховаты. Чугунные опвалы всѣхъ дешевле, и если чугунъ не хрупокъ, то и служатъ долго. Сверхъ того желѣзо имѣетъ предъ деревомъ по преимуществу, что менѣ производитъ пренія и когда опъ употребленія сдѣлается гладкимъ, то не столько прилипаетъ къ нему земли, развѣ она будетъ мокра; но въ такомъ случаѣ ее и пахать не должно.

Прямые и невыгнутые деревянные опвалы, не хорошо переворачиваютъ землю; одна только часть изъ подрѣзанной сошникомъ переваливается; тогда только переворачиваніе пласпа сими опвалами производится исправно, когда пашутъ плотный дернъ. Для исправнаго переворачиванія нужно, чтобы разстояніе, задней части опвала отъ шѣла плуга, было велико, чтобы онъ опваливалъ землю далѣ, нежели нужно, дѣлалъ бы широкую борозду даже и въ такомъ случаѣ, когда пласпъ узокъ; иногда борозда бываетъ въ половину ширѣ пласпа. Чтобы далѣ отбросить пласпъ необходимо больше силы, потому что земля долѣ лежитъ на опвалѣ. Плуги же съ загнутыми опвалами не отбрасываютъ, а только верхнимъ ребромъ переворачиваютъ пласпы. Нѣкоторые полагаютъ, что прямые опвалы лучше переворачиваютъ пласпъ, и дѣйствительно, при паханіи ими, поверхность почвы остается ровнѣе и горизонтальнѣе; ибо пласпъ лучше улегается въ бороздѣ, которая ширѣ его. Наши плуги переворачиваютъ землю такъ, что одинъ пласпъ опирается на край другаго, въ слѣдующемъ видѣ:



Сіе положеніе пласповъ есть лучшее; ибо пустота между пласпами, весьма содѣйствуетъ рыхлости земли, и воздухъ, нѣкоторымъ образомъ, захваченный подъ ними, соприкасается почвѣ, подъ пласпами лежащей. Пустоты сіи охраняютъ дождевую влагу, скопляющуюся въ землѣ, а когда влага опъ теплоты испаряется, то, входя парами въ землю, дѣлаетъ ихъ рыхлѣе и земля, мало по малу, осѣдаетъ и наполняетъ пустоты. Поверхность почвы, содержащая столько призмъ, сколько есть на ней полосъ, по шероховатости своей представляетъ атмосферному воздуху болѣе пунктовъ прикосновенія и удобность для бороньбы, которая не только раздробляетъ землю, но и выдергиваетъ ославшіеся въ ней корни. И такъ, въ земляхъ, имѣющихъ необходимую надобность въ взрыхленіи и раздробленіи, сіе наклоненіе пласповъ представляетъ великія выгоды; неудобства же отъ него произойти могутъ

только въ почвахъ легкихъ. Впрочемъ земледѣльцамъ, обрабатывающимъ земли легкія, нечего заботиться о формахъ плуговъ своихъ: они могутъ употреблять тѣ, какія у нихъ въ обычаѣ, хотя бы и неусовершенствованные. Однакожъ и нашъ плугъ будетъ для нихъ годиться; потому что песчаная почва, неимѣющая никакой вязкости, скоро наполнишь просиранна, копыры безъ того оспались бы пустыми.

Есть еще опвалы выпуклые какъ деревянные, такъ и желѣзные; ихъ употребляютъ въ окрестностяхъ Рейна. Плуги, снабженные ими, обрабатываютъ землю скоро, дѣйствуютъ легко, но душно переворачиваютъ пласкъ, развѣ опвалъ будетъ очень длиненъ; но сія длина весьма увеличиваетъ шреніе.

§ 689. *Брусъ* или *горло* (la gorge, Griessäule) соединяетъ нижнюю часть плуга съ дышломъ; онъ составляетъ переднюю часть плуговаго тѣла, или ящика, и обыкновенно дѣлается деревянный; только у Смалевыхъ плуговъ бываетъ желѣзный. Во всѣхъ усовершенствованныхъ плугахъ часть сія не перпендикулярна къ нижней части плуга, но находится въ наклонномъ положеніи, такъ, что верхъ ея наклоняется назадъ подъ угломъ въ 80 или 85 градусовъ. Посредствомъ сего наклоненія часть сія, слѣдуя за ножомъ, удобнѣе преодолеваетъ пропивающуюся ей силу, и не такъ скоро повреждается отъ шренія. Если опвалъ не закрываетъ горла спереди, то его дѣлаютъ острымъ, накрывая желѣзною полоскою, или, какъ въ Смалевыхъ плугахъ, желѣзную полосу, составляющую конецъ плуга съ лѣвой стороны, дѣлаютъ длиннѣе (*). Есть также плуги, въ которыхъ рѣзецъ опирается на горло и составляетъ острое ребро (**); но они лишаются выгоды, производящей отъ продолженія лѣвой стороны, которое дѣлается не умножая шренія. Сколько ни явственна выгода отъ наклоненія горла въ той пропорціи, какъ мы ее показали; но есть плуги, въ которыхъ часть сія имѣетъ совершенно пропивное наклоненіе, впередъ. Впрочемъ весьма малаго наблюденія достаточно, чтобы замѣтить все неудобство такого расположенія, и чтобы видѣть производящую отъ того непрочность сей части плуга.

§ 690. *Дышло* (l'age, Grindel) есть та часть, посредствомъ которой тѣло дышло плуга приводится въ движеніе; ибо влекущую силу не возможно иначе соединить съ плугомъ.

Дышло соединено съ переднею частью плуга посредствомъ горла, а съ заднею посредствомъ лѣвой рукоятки. Соединеніе сихъ частей должно дѣлаться такъ, что когда влекущая сила утвердится въ опредѣленномъ мѣстѣ, тогда плугъ пойдетъ въ землю горизонтально, и въ той глубинѣ, въ которую поставленъ былъ съ самаго начала работы.

(*) Опис. Землед. орудій *Тез.* I Таб. 2. фиг. II.

(**) Также *тешр.* 2. Таб. 6. фиг. II. А.

Если дышло спереди слишком поднялось, или если горло слишком длинно, тогда сошникъ далеко уходитъ въ землю, и, говорящъ пахари, плугъ идетъ носомъ; если же брусъ короче, то сошникъ выходитъ изъ земли. Плугъ долженъ идти горизонтально, или, по крайней мѣрѣ, параллельно съ землею и всегда одинакою глубиною, какъ поставленъ былъ сначала, такъ, чтобы нижняя часть сошника и низъ пяпки плуга, шли въ одинакомъ разстояніи отъ поверхности почвы. Въ плугахъ съ колесами горизонтальный ходъ плуга устанавливается посредствомъ возвышенія, или пониженія дышла, или укорачивая и прибавляя длины его. У плуговъ, неимѣющихъ колесъ, тоже дѣйствіе производится пониженіемъ, или возвышеніемъ пункта прирѣзной линіи у конца дышла; но тогда возвышеніе дышла дѣйствуетъ совершенно протіво направлению въ землѣ и сошникъ уже не пойдетъ горизонтально, а будетъ землю болѣе разрывать, нежели разрѣзывать, упоминая шѣмъ чрезвычайно запряжной скотъ. Посему-то, въ плугахъ съ колесами, часто не наглухо укрѣпляютъ горло въ дышло, но только заклиниваютъ его, и гнѣздо, посредствомъ коего дышло прикрѣпляется къ ручкѣ, дѣлаютъ свободнѣе, чтобы дышло можно было опускать, или приподнимать клиньями. Но тогда пахарь легко можетъ сдѣлать хитрость въ заклинкѣ и дать сошнику глубокое направленіе въ землю, дабы быть увѣрену, что плугъ не спанетъ выскакивать, хотя лошадямъ и будетъ отъ того гораздо тяжелѣе. Но со всѣмъ шѣмъ, плугъ не пойдетъ глубоко; этому помѣшаетъ дышло, опирающееся на передокъ, кошорый не позволитъ ему опуститься ниже. Тогда дышло сильно налегаетъ на передокъ, и прибавляетъ шѣмъ тягости запряжному скоту. Давленіе сіе, при обрабатываніи земли плотной, можетъ переломить дышло въ томъ мѣстѣ, гдѣ прикрѣпляется къ нему прирѣзная цѣпь. Въ колесныхъ плугахъ не легко замѣшится неправильное положеніе дышла; въ плугахъ же безколесныхъ оно пошчасъ видно, и весьма затрудняетъ пахаря.

Длина дышла какъ у плуговъ съ колесами, такъ и у безколесныхъ различна. Чѣмъ дышло длиннѣе, то есть: чѣмъ пунктъ влеченія отдаленнѣе отъ шѣла плуга, шѣмъ плугъ идетъ правильнѣе, потому что при малѣйшемъ уклоненіи сошника, конецъ дышла дѣлаетъ уже большую дугу; но прибавка длины въ дышлѣ уменьшаетъ его крѣпость, и для того, чѣмъ дышло длиннѣе, шѣмъ оно должно быть полще. У Смалева плуга дышло длиннѣе, чѣмъ у Бейлеева: вотъ вторая причина, почему Смалевы плуги болѣе подвержены уклоненіямъ; для избѣжанія сего необходимо употребляютъ величайшую точность при устройствѣ ихъ; потому что никакая сила не можетъ исправить сего уклоненія плуга отъ наспонцаго его хода; но за то и никакое препятствіе не переломитъ у него дышла, что съ Бейлеевыми плугами иногда случается. Длина дышла у плуговъ колесныхъ бываетъ иногда весьма велика, даже гораздо длиннѣе передка. Точка, при которой дышло упирается на передокъ, можетъ быть придвинута, или отдалена отъ шѣла

плуга по произволу. Въ первомъ случаѣ сошникъ поднимается, а во второмъ опускается. Для сего дѣйствія проверчиваются на дышло нѣсколько дыръ, къ которымъ, посредствомъ шкворня, можно прикрѣпить послѣднее кольцо цѣпи у передка.

Съ боку дышло имѣетъ не поже направленіе, какое у шѣла плуга, но уклоняется нѣсколько вправо, и черта хода плуга идетъ между сихъ двухъ линій. Еслибъ дышло поставлено было такъ же, какъ и шѣло плуга, въ направленіи на лѣвую сторону, то сошникъ бы недоспапочно пошелъ налѣво, и выскакивалъ бы изъ земли. Однако, если при опдѣлываніи плуга не взяты были сіи предосторожности, то надобно спараться исправлять неудобности, отъ того произходящія. Въ колесныхъ плугахъ это дѣлается утвержденіемъ дышла на передкѣ нѣсколько влѣво; въ плугахъ же безколесныхъ, привязывая постромки за послѣднюю дыру, съ правой стороны гребня, или регулятора. Но этопъ порокъ въ орудіи всегда будетъ препятствовать тому, чтобъ захватывать пласты поширь. Такъ какъ дышло обыкновенно дѣлается къ переднему концу поныше, то должно спешивать толщину съ лѣвой стороны, оставляя правую совершенно прямою, чѣмъ и произведется доспапочное уклоненіе. (См. тамъ же Тетрадъ I. рис. 3 фиг. I. линію X. У.)

§ 691. *Рукоятки* (обжи) суть тѣ деревянные выпуски, или ручки, посред- Рукоятки. ствомъ коихъ пахарь запускаетъ плугъ въ землю, и поправляетъ уклоненія его. Если плугъ сдѣланъ хорошо, то рукоятки нимало не служатъ для управленія имъ, пошому что онъ самъ долженъ идти по назначенному пути. Но если плугъ встрѣтитъ какое либо нечаянное сопротивленіе, и давленіе копорой нибудь изъ сторонъ заставитъ его уклониться отъ назначенной ему черты, тогда пахарь долженъ немедленно поправить его положеніе; поему онъ никогда не долженъ оставлять рукоятки, но такъ же и не налегать на нее, употребляя ненужную силу. Ему надобно приучиться такъ хорошо чувствовывать въ рукѣ уклоненіе плуга, чтобъ даже и не думавши, въ шужь минушю поправлять сіе уклоненіе противуположнымъ движеніемъ.

Плуги имѣютъ по одной и по двѣ рукоятки, но необходима только одна, находящаяся на лѣвой сторонѣ; и пошому по большей части хлѣбопашцы у колесныхъ плуговъ дѣлаютъ только одну, дабы пахарь приучался правою рукою дѣйствовать вшумомъ или *скребкомъ*, копорымъ очищаютъ плуговой передъ, отъ приспапощихъ къ нему земли и кореньевъ. Говорятъ, что двойныя ручки дѣлаютъ пахаря лѣнливымъ и манятъ опираться на плугъ, чѣмъ прибавляется тягоспъ упряжному скопу. Если нужно наклонить плугъ направо, то это можно сдѣлать просто рукою. Между тѣмъ надобно сказать и то, что правая рукоятка бываетъ иногда полезна, а особливо при впускѣ плуга въ землю и при одолѣніи встрѣчающихся ему препятствій; а придерживаясь правою рукою, противодѣйствуютъ давленію земли на опвалъ, которое бы безъ того нагнуло плугъ влѣво и пласты подрѣзывались бы косо.

Въ обыкновенныхъ колесныхъ плугахъ, ручки ставятся у *задней* оконечности плуга, дабы могли дѣйствовать на нее перпендикулярнымъ давленіемъ, когда плугъ пускаютъ глубже въ землю; но если почва жестка, то это давленіе ничего больше не сдѣлаетъ, какъ заславить конецъ сошника подняться. У Англійскихъ безколесныхъ плуговъ рукоятки поставлены болѣе напередъ, на самомъ томъ мѣстѣ, въ которомъ плугу встрѣчается наибольшее сопротивленіе, и, загибаясь назадъ, переходяшь черезъ заднюю часть плуга; посредствомъ сихъ ручекъ, какъ посредствомъ сильныхъ рычаговъ, пахарь можетъ, безъ дальнихъ усилій, противодѣйствовать всякому сопротивленію.

При такомъ расположеніи плуга дѣлается замѣтнымъ всякое давленіе на рукоятки; и поному единственное неудобство при пашиѣ такими плугами состоитъ въ томъ, что должно приучать пахаря не нажимать плуга и не дѣлать никакихъ усилій рукою. Люди, которые никогда не пахвали, скоро выучиваются управленію безколеснаго плуга; но пахари, навѣкишіе пахаютъ другими орудіями, сначала всегда слишкомъ налегаютъ на рукоятки. Какъ скоро человекъ приучится дѣйствовать рукоятками, приподнимаетъ немного плугъ сзади, когда онъ выскакиваетъ изъ почвы, и налегаетъ на него, когда онъ идетъ слишкомъ глубоко: тогда управленіе безколеснымъ плугомъ становится такъ легко, что и двѣнадцатилѣтній мальчикъ безъ всякаго труда пахаетъ имъ можетъ. Впрочемъ пахарь прибѣгаетъ къ дѣйствию рукоятокъ для удержанія плуга въ назначенномъ ему положеніи тогда только, когда пахаетъ почву гористую, или встрѣчаются въ землѣ какія-либо непредвидѣнныя препятствія. Многие воображаютъ, что трудно поворачивать безколесный плугъ при концѣ борозды, дабы начинать новую, но они заблуждаются: кѣтъ орудія, которое легче бы дѣлало сіи повороты; при концѣ борозды пахарь наклоняетъ плугъ направо, упряжной скотъ шатитъ его; рукоятками плугъ опять ставится на новую борозду; его немного приподнимаютъ, чтобы сошникъ вошелъ въ землю и онъ продолжаетъ свою работу.

Установъ
плуга.

§ 692. Установъ плуга долженъ быть таковъ, чтобы можно было дѣлать борозды ширѣ или уже, глубже или мѣльче, по желанію. Это производится на концѣ дышла; но у плуговъ съ колесами совсѣмъ иначе, нежели у безколесныхъ.

Если у первыхъ ту часть дышла, которая идетъ опрѣ передка до тѣла плуга, пускаютъ длиннѣе, тогда плугъ углубляется въ землю; еслижъ укоротятъ ее, то онъ идетъ мѣльче. Для сего употребляются дыры, навѣченныя на срединѣ дышла. Но какъ симъ способомъ нельзя произвести желаемого дѣйствія въ надлежащемъ совершенствѣ, то въ срединѣ дышла вставляются особая подставка, или въ задній конецъ его клинья, которыми можно приподнимать, или опускать его, то есть: дѣлать большее, или меньшее наклоненіе относительно колодки. Подставка сія устанавливается различнымъ образомъ; у колесныхъ плуговъ, хорошо сдѣланныхъ, дѣй-

ствіе ея можно умѣрять нечувствительнымъ образомъ; часто дѣлается она шакъ, чпо посредствомъ ея пласпы опрѣзываются шире, или уже, по произволу. Если дышло передвигается къ правой сторонѣ, то сошникъ идетъ въ борозду, и наоборотъ; но если пласпы должно рѣзать весьма широкіе, то надобно переѣмнить пунктъ влеченія передней часши плуга; это производится посредствомъ шакъ называемаго *язычка*, или *гребня*; помощію зубцовъ сего орудія, центральный пунктъ влеченія переносится по желанію направо, или налѣво. Успановки, дѣлаемыя такимъ образомъ, не пребуиютъ обстоятельнаго описанія. Но вообще чѣмъ онѣ простѣе, тѣмъ лучше, и это можно видѣть изъ описаннаго Диксономъ Норфольскаго плуга, который, по мнѣнію моему, лучше всѣхъ колесныхъ плуговъ, какіе я знаю. Язычекъ у него дѣлается желѣзный и потому, конечно, обходится дороже; но его можно считать весьма хозяйственнымъ, судя по прочноспи и по быстротѣ, съ какою можно переѣмнять успановъ его, и въ сравненіи съ другими разнаго рода гребнями, которые заклинками часпию порицають дышло и при всемъ томъ рѣдко помогаютъ сдѣлать правильный успановъ орудія. Впрочемъ и Норфольскій плугъ годится шолько для пашни мѣлкой, не болѣе трехъ дюймовъ глубины.

Безколесные плуги уставляются двоякимъ образомъ посредствомъ желѣзнаго спремени, или регулятора; но припомъ и здѣсь какъ и во всемъ, опносящемся до плуговъ, я долженъ сослаться на мое описаніе полезнѣйшихъ землед. орудій. Тамъ на рис. I. фиг. IV, рис. 4. фиг. VIII, IX и X, описано спремя съ цѣлюю, а на рис. 7. фиг. III и I, при маленькомъ плугѣ съ подвижною полицею, снарядъ, удобнѣйшій для успанова плуговъ легкихъ.

Чтобы уставить глубину, на какую плугъ долженъ ийти въ землю, надобно поднять, или опустити шопъ пунктъ, гдѣ запряжка прикрѣпляется къ дышлу; или оподвинуть эиопъ пунктъ впередъ, или назадъ; однакожь и длину постромокъ должно при семъ брать въ соображеніе. Если хопяшь напередъ изчислишь, какъ глубоко, по мѣрѣ вышины *запряжной точки* (*) и по длинѣ постромокъ, плугъ долженъ ийти въ почву, то надобно пропаянуть прямую линію отъ сей точки на шѣло плуга, такъ чтобы она проходила черезъ пунктъ, гдѣ запряжка прикрѣплена къ дышлу. Плугъ поидетъ въ землѣ до шой точки, на которую упадетъ сія линія. Чѣмъ ниже опущенъ пунктъ, при коноромъ упряжь соединяется съ дышломъ, тѣмъ ближе къ сошнику поидетъ эиа линія; а чѣмъ выше онъ поднятъ, тѣмъ выше и линія упадетъ на шѣло плуга. Впрочемъ, при упошребленіи безколесныхъ плуговъ, довольно

(*) То мѣсто, которымъ шяиушь животныя: у лошадей плечо, а у быковъ плечо, загривокъ, или рога, смотря по образу запряжки.

При.м. Крюда.

знать, что съ пониженіемъ почки, въ которой упряжь соединяется съ дышломъ, пашня становится мѣлче, а съ повышеніемъ ея глубже. Самое поверхностное разсмотрѣніе докажетъ всякому, кто имѣетъ передъ глазами безколесный плугъ, что сіе повышение и пониженіе производятся удобно и съ величайшею скоростію.

Посредствомъ сего же спремени, придается плугу наклоненіе влѣво, или вправо, по естѣ заспаивающъ его опрѣзывать пласты шире, или уже, вкладывая засовъ для первыхъ болѣе направо, а для послѣднихъ налѣво.

Передки и
колеса; ихъ
выгода и не-
выгода.

§ 695. Хотя употребленіе плуговъ съ *передками* и *колесами* до такой степени распространилось, что во многихъ странахъ Германіи едва ли имѣютъ понятіе о плугахъ безколесныхъ, совсѣмъ нѣтъ колеса вообще совершенно для плуговъ не нужны, исключая весьма немногихъ особенныхъ случаевъ. Они опягощаютъ упряжный скопъ безъ всякой пользы, и кажется, что изобрѣтеніе и употребленіе ихъ есть слѣдствіе ошибочныхъ расчетовъ для замысловатой наружности.

Колеса никакъ не облегчаютъ тягости, потому что когда плугъ хорошо устроенъ, то конецъ дышла едва опирается на передокъ; оно тогда только сильно на него налегаетъ, когда неправильная постановка гнетъ дышло къ землѣ; въ такомъ случаѣ сопротивленіе плуга дѣйствию запряженныхъ животныхъ увеличивается отъ перелома линіи влеченія, которая дѣлится уже тогда на три направленія: первое отъ пункта, гдѣ дѣйствуетъ сила запряжного скопа, внизъ до передка; второе, вверхъ по дышлу, до того мѣста, въ которомъ укрѣплена цѣпь; а третье, отъ сего мѣста до сошника. Если колеса (въ случаѣ, когда дышло, посредствомъ запряжной цѣпи, крѣпко давитъ на передокъ) облегчаютъ тяжесть, которая, натурально, была бы еще больше, если бы вмѣсто передка былъ просной чурбакъ, то они же сами, вмѣстѣ съ передкомъ, и производятъ эту тяжесть, которой совсѣмъ не бываетъ въ плугахъ безколесныхъ.

Вообще полагаютъ, что колеса придаютъ плугу ходъ прямой и твердый, что съ помощію ихъ плугъ лучше противится препятствіямъ, свращающимъ его съ предназначенной ему черты, и что управлять имъ удобнѣе; но все это происходитъ отъ того только, что дышло въ семъ случаѣ пускается длиннѣе, и можетъ, подобно рычагу, опивращать уклоненія сошника. Впрочемъ препятствія, увлекающія плугъ съ нуши его, таковы, что, или могутъ быть побѣждены самимъ плугомъ, или не могутъ. Въ первомъ случаѣ, и безколесный плугъ ихъ преодолеваетъ; особливо потому, что малая длина дышла у плуговъ сего рода, когда они хорошо сдѣланы, даетъ удобность пахарю легко сворачивать ихъ и поправлять всякое уклоненіе; чего нельзя ничини сдѣлать съ плугомъ колеснымъ. Если же сопротивленіе такъ велико, что плугъ его преодолеваетъ не можетъ, то, будучи безъ колесъ, онъ не споль-

ко подвергается ломкѣ, какъ плугъ съ передками, ежели здоровыя животныя везуть его; потому что безколесный плугъ легко соскочитъ на сторону; да и пахарь, привыкшій управлять имъ, потчасъ почувствуетъ рукою, можетъ ли онъ преодолѣть препятствіе. Ему непрудно, прижавъ плугъ слегка, пособитъ ему, а если нужно, то своропитъ его и нѣмъ избавитъ отъ ломки.

Я самъ прежде думалъ, что для почвы крѣпкой, каменистой и въ копорой сплелись корни, большой плугъ съ колесами удобнѣе; но опытъ показалъ мнѣ прошивное; потому, что безколесными плугами Смалевымъ и Бейлеевымъ распахивалъ я новыя земли, наполненныя древесными корнями, употребляя гораздо меньше силы, нежели при большемъ колесномъ плугѣ. Почвы сего рода я поднималъ только двумя лошадьми, между тѣмъ какъ въ большой плугъ съ колесами нельзя бы было запретъ для этого меньше шести лошадей. Конечно нунъ много способствовало хорошее устройство плужнаго корпуса и крѣпость ножа, утвержденнаго по Смалеву способу.

Если безколесный плугъ идетъ не такъ твердо въ землѣ, отъ движеній конца дышлаваго, то сіе неудобство съ излишествомъ замѣняется полною власью надъ нимъ пахаря. Посредствомъ самага слабаго давленія можешь онъ, или поправишь его калѣво въ пашню, или направо, вонъ изъ земли; приподнявъ нѣсколько рукоятки, глубже впустишь въ землю, а нажавъ ихъ, сдѣлаешь пашню мѣлче; если же поверхность почвы равна, то ни копорое, изъ сихъ уклоненій не нужно: стоить только осматривать плугъ идти въ естественномъ его положеніи. Великое превосходство безколесныхъ плуговъ весьма замѣтно на мѣстахъ неровныхъ, гористыхъ и которые идутъ по вверхъ, то внизъ. На такихъ почвахъ плуги съ передками дѣйствуютъ неправильно, и прорѣзываютъ борозды неравной глубины. Непрудно замѣтитъ, что когда они идутъ въ гору, тогда передокъ поднимается выше, нежели тѣло плуга, отъ чего конецъ сошника глядитъ вверхъ; онъ срѣзываетъ пласъ очень тонкій, а иногда и совсѣмъ изъ земли выходитъ. Еслижъ напрошивъ плугъ идетъ подъ гору, тогда передокъ опускается ниже плужнаго корпуса и сошникъ слишкомъ глубоко идетъ въ землю. Сему иначе пособить не возможно, какъ тѣмъ, чтобы, при каждой перемѣнѣ склоненія почвы, успавлять и плугъ различнымъ образомъ; всѣ другія усилія пахаря будутъ напрасны. Нигдѣ такъ хорошо нельзя этого замѣтитъ, какъ когда пахушь поперегъ поле, пересѣченное высокими и широкими грядами. Когда передокъ плуга поднимается на верхъ гряды, тогда сошникъ едва касается земли, а когда опускается въ борозду, то онъ уходитъ слишкомъ глубоко въ почву. Безколеснымъ же плугомъ, имѣющимъ длинныя рукоятки, искусный пахарь избегаетъ всѣхъ сихъ неудобствъ, и, не употребляя излишней силы, проводитъ борозды совершенно равной глубины.

Всякому земледѣльцу извѣстно, сколько надобно пруда, чтобы запустить плугъ съ передками въ землю вязкую и засохшую. Всѣ способы, въ такомъ случаѣ употребляемые; всѣ перемѣны, дѣлаемыя въ установкѣ плуга каждой разѣ, когда заспаиваютъ его идти въ борозду; давленіе на дышло, при которомъ пахарь совсѣмъ на него ложится; перестановленіе засововъ изъ скважины въ скважину — словомъ: все бесполезно и паханье оспанавливается. Плугъ же безколесный, если насадишь на него лемехъ повоспрѣе, и сзади приподняшь за рукояпки, взойдетъ даже въ молошильный покъ, а если влекущая сила доспапчна, то раздробитъ и самую пвердую землю; никакая сухость и вязкость почвы не оспановитъ его дѣйствія, лишь бы только впряжено было доспапчное количество лошадей, или воловъ.

Опличная простота и прочность безколесныхъ плуговъ замѣтна всякому; и послѣднее изъ сихъ качествъ берегаешь много времени, попребнаго на починку плуговъ съ колесами.

Устройство
колесъ.

§ 694. Не во всѣхъ плугахъ съ передками, колеса устроены одинакимъ образомъ. Нынѣ сомнѣнія въ томъ, что высокія и хорошо округленныя колеса лучше малыхъ, дурно сопкнутыхъ и худо обдѣланныхъ; однакожь выгода сія не такъ велика, и не сполько уменьшаетъ сопротивленіе, какъ многіе полагаютъ.

Иногда колеса веряптся на неподвижной оси, а иногда придѣлываются наглухо къ оси, или желѣзному верепену, которое само веряптся съ ними въ дышло плуга. Сіе послѣднее устройство, по большей части, предпочитается, особливо если колеса низки; пошому что, когда колеса надѣваются, то, съ одной стороны, скорѣе ось подпирается, а съ другой, нельзя воспрепятствовать, чтобы между ею и низкимъ колесомъ не набивалось земли; однакожь и это устройство имѣетъ свои неудобства.

Колеса бывають или равной величины, или діаметръ праваго колеса, пещесть попо, которое идетъ въ бороздѣ, дѣлается выше лѣваго почти на цѣлую глубину борозды. При колесахъ одинакой вышины передокъ необходимо долженъ идти косо; а это до такой степени увеличиваетъ шреніе, и сполько наклоняетъ конецъ дышла направо, что симъ образомъ можно пахать сполько самую мѣлкую пашню, не болѣе прехъ дюймовъ въ глубину. Если же нужно пахать глубоко, то непременно должно, по пропорціи, увеличить діаметръ праваго колеса, ошъ чего передокъ оспаненится въ горизонтальномъ положеніи.

Но если два колеса неравной величины надѣшты наглухо на одну ось, то при каждомъ оборотѣ, меньшее оспаптся назадъ и должно пащипаться, пошому что два неравныя колеса на одной оси не могутъ двигаться впередъ по прямой линіи; но движеніе ихъ подобно тому, когда полкаютъ кегль. Правое колесо, будучи больше, опереживаетъ лѣвое, и забираетъ къ сторонѣ.

непаханной, жмется обь край ея и опяшь соскакиваетъ; отъ чего весь передокъ вершится, и трение сильно прибавляется. Если колеса имѣють неравный діаметръ, то одно изъ нихъ необходимо должно вертѣться на оси.

Неровность колесъ также весьма неудобна при паханіи высокими грядами. Если гряду нужно поднять еще выше, то, при первой бороздѣ, высокое правое колесо поднимается такъ, что опрокидывается передокъ, и сошника не возможно впустить въ землю. Тоже бываетъ, когда мѣсно съ левой стороны ниже, нежели съ паханной, и когда лѣвое колесо должно идти по старой бороздѣ. Отъ того-то первыя и послѣднія борозды высокыхъ и широкихъ грядъ прокладываются худо, если напередъ не уставишь плуга такъ, чтообъ онъ проводилъ ихъ исправно, что при паханіи сего рода необходимо нужно.

Вошь сколько неудобства у передковъ, копорыя, сами по себѣ, ни на что не нужны, и только что увеличиваютъ затрудненія.

И такъ единственный случай, въ которомъ можно предпочесть колесный плугъ безколесному, состоитъ не въ томъ, какъ я прежде думалъ, чтобы паханъ земли крѣпкія, вязкія и представляющія большое сопротивленіе; но напротивъ въ томъ только, когда нужна пашня мѣлкая, съ широкими бороздами, и на почвѣ ровной. Въ такомъ разѣ передокъ мѣшается плугу входить слишкомъ глубоко въ землю, и онъ только-что снимаетъ съ нея черепъ. Для взрѣзыванія широкихъ пластовъ онъ также удобнѣе; безколесный плугъ надобно бы было, по крайней мѣрѣ, уставишь для эшаго особеннымъ образомъ.

§ 695. Иногда вмѣсто передка дѣлають у плуга *подставку*, или *ножку*, другое устройство на которой лежишь дышло, а нижній ея конецъ снабжають нѣкоторымъ ро- плуга. домъ башмака, или вмѣсто него, маленькимъ колесцомъ. Также придѣлываютъ передъ самымъ плужнымъ корпусомъ колесо на мѣснѣ рѣзца; или подставляютъ два колеса позади плуга.

Перваго рода плугъ употребляется въ Бельгіи, и Шверцъ, въ описаніи Бельгійскаго хозяйства, отдаетъ ему преимущество надъ всѣми прочими. И въ самомъ дѣлѣ, корпусъ эшаго плуга усроенъ весьма хорошо (**); но подставка, на которой лежишь передняя часть его, тащится по землѣ и необходимо должна умножать трение; она нимало не способствуетъ твердому ходу плуга, а у пахаря отнимаетъ часть возможности управлять имъ; единственная выгода сей подставки есть та, что ею можно уменьшишь дѣйствіе неправильныхъ движеній пахаря, когда онъ не во время поднимаетъ, или пригнетаетъ плугъ. Должно думать, что сія прибавка къ орудію сдѣлана изъ опасенія, что пахарь не пойметъ, какъ надобно управлять плугомъ. На неров-

(*) Хотя изъ рисунка, тамъ приложеннаго и нельзя эшаго хорошо замѣнить; но я вскорѣ подробно опишу сей плугъ въ *Annales des Arts et Manufactures*. *Тэеръ.*

ной почвѣ подставка эта совсѣмъ не годится, потому что если она попадетъ на камень, или на бугоръ, то конецъ сошника непременно выскочитъ изъ земли (*).

Гораздо лучше, вмѣсто сей подставки, придѣлывать небольшое колесо, какъ у плуговъ *лопатоныхъ*, или *скребковыхъ* (*Schaufelplug*), коихъ рисунокъ можно видѣть въ 3й тетради описанія пахатныхъ орудій рис. 5 и 7й. Колесо сіе производитъ гораздо меньше пренія. Иногда такое колесо ставится впереди плугового шѣла на мѣстѣ рѣза, и ободъ его заваспиривается. Сими полагали облегчить оидѣленіе пласта, а особливо разрѣзываніе дерна; но конечно весьма трудно заспавитъ колесо сіе войти въ землю; и этого произвести нельзя иначе, какъ нажимая сильно сошникъ въ землю, или подспавя такой передокъ, который бы пянулъ дышло книзу; но оба сіи способа только что увеличатъ преніе и упоръ, а не придадутъ плугу ни одной изъ выгодъ, происходящихъ отъ рѣза.

Пробовали также придѣлывать маленькое колесо къ задней части плуга, чтобы уменьшило преніе пяты о землю: но неудобство сего очевидно.

Еще придѣлывали къ плугу колесо съ желѣзными спицами безъ обода; его ставили на споронѣ опвала, сквозь который и проходила ось колеса, упираясь другимъ концемъ своимъ въ нижнюю часть лѣвой рукояти. Конецъ спицы дѣлался въ видѣ лопатки, для того, чтобы раздроблять и взрыхлять землю обороченнаго пласта. На почвахъ легкихъ и песчаныхъ колесо это производило желаемое дѣйствіе; но и шло преніе увеличивалось такъ, что должно было крѣпко нажимать плугъ на правую спорону, чтобы онъ не опрокидывался. На земляхъ же глинистыхъ и вязкихъ, для которыхъ собственно и нужно это пособіе, оно совсѣмъ не годилось.

§ 696. Изъ многихъ другихъ усовершенствованій, которыми старались улучшить дѣйствіе плуга, я упомяну только о слѣдующихъ:

Такъ какъ не всегда можно совершенно переворошить крѣпкій дерновой пластъ, а по большей части онъ спавивается на ребро, то заднюю часть опвала, въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ поднимается отъ земли, дѣлали подвижною, или, лучше сказать, прибавляли къ ней треугольную шпичку на петляхъ, которую посредствомъ винта можно подвигать впередъ, такъ, чтобы она могла совершенно преодолевать сопротивленіе пласта и совсѣмъ его оборачивать. Приставка эта выдумана собственно для двойныхъ плуговъ, о коихъ мы скоро будемъ говорить; но ее также похваляютъ и для плуговъ одинакихъ. Нельзя сомнѣваться

(*) Я удостоверился опытомъ, что такая подставка совсѣмъ не нужна для установки глубокой пашни; длина постромокъ, и большее, или меньшее возвышеніе почвы, въ которой они прикрѣплены къ плугу, совершенно опредѣляютъ глубину пашни; когда все сіе устроено въ порядкѣ, то подставка не касается до земли. (*Прим. Крюда*).

ся въ томъ, чтобы она не произвела желаемого дѣйствія, но только съ сильнымъ умноженіемъ пренія, и съ тѣмъ еще, что пахарь необходимо долженъ нагнешать правую сторону, дабы плугъ не опрокидывался. Впрочемъ спрашивается: не лучше ли заспавить человѣка идти за плугомъ для окончательнаго оборачиванія дернинъ, нежели употреблять къ тому искусственное средство, которое безпрестанно можетъ повреждаться?

Нѣчто подобное сему производимъ употребляемый въ Бельгіи *продолженный отваль*, состоящій изъ доски и придѣланной къ ней изъ крѣпкаго дерева палки, которая служимъ рукою; эта доска надѣвается посредствомъ крючка въ пробой позади отвала. Одинъ работникъ держимъ за палку, и спановинимся такъ, чтобы доска составляла съ отваломъ, болѣе или менѣе, тупой уголъ. Тогда онъ идетъ параллельно съ плугомъ, и поднимаетъ, или опускаетъ палку по мѣрѣ сопротивленія, производимаго пластомъ. Прибавку сію можно почесть весьма мощнымъ продолженіемъ длины отвала, и нѣтъ сомнѣнія, чтобы она не была очень выгодна и для глубокаго паханья, и когда нужно собрать землю въ высокія гряды, или въ одинъ разъ оборотимъ устарѣлый дернъ. Ее можно легко придѣлать ко всякому плугу (*).

Еще прибавляли къ плугамъ по нѣскольку ножей, чтобы разрѣзывать пласты прежде, нежели плугъ ихъ совершенно переворотимъ; ножи сіи универсали въ колодки, придѣланной къ дышлу (подробное изображеніе ихъ можно видѣть въ *Traité de la culture des terres, par Du Hamel de Monceau* Т. I. стр. 528). На почвахъ вязкихъ, устройство сіе можетъ быть выгоднымъ; но не дознавъ его пользы собственнымъ опытомъ, я не могу судить и объ его неудобствахъ.

§ 697. Плуги, у которыхъ отвалы подвижные и могутъ быть перенесены на обѣ стороны колодки, имѣютъ шу выгоду, что оборачиваютъ землю Подвижные
отвалы. всегда на одну сторону, почему и можно ими пахать совершенно ровно, не образуя и слѣда какихъ либо грядъ. Когда пропадутъ первую борозду и пластъ оборотимся направо, тогда переспавляютъ отваль на лѣвую сторону, и вторую борозду ведутъ рядомъ съ первой такъ, чтобы взрѣзываемый пластъ прилегалъ къ пласти первой борозды. Плуги сіи дѣлаются различно: иногда отваль соединенъ съ доскою, составляющею лѣвый бокъ плуга, и дѣлается съ нею уголъ въ 45° впереди плужнаго бруса; обѣ эти доски скрѣплены шу подвижнымъ засовомъ, а сзади держатся, въ надлежащемъ разстояніи, на желѣзной дужкѣ. Посредствомъ сего засова можно каждую доску попеременно опиводить отъ плуга, а другую прижимать къ нему, удерживая ихъ въ семь положеніи на гвоздѣ, который вкладывается въ нарочно сдѣланныя на дужкѣ скважины. Сими плугами можно пропахивать и водоспичныя борозды, ежели оба отвала

(*) Смощи Шверцова описаніе Бельгійскаго хозяйства Часъ I. стр. 94. *Тѣрѣ*.

будушь поставлены въ равномъ разстояніи; такимъ образомъ количество земли, съ обѣихъ сторонъ поднимаемое, будетъ одинаково.

Но по большей части опвалъ у такихъ плуговъ дѣлается особо, и при оборотахъ совсѣмъ опнимается; его надѣвають на крючья, придѣланные спереди и сзади, опъ чего и держится онъ довольно крѣпко.

Иногда у сихъ плуговъ, вмѣсто опвала, вспавляется небольшое ушко, или полица, которую сгибають и поворачивають разнымъ образомъ, опъ чего земля, болѣе или менѣе, сваливается на спорону. Можно и безъ объясненія понять, что земля такимъ образомъ переворачивается худо; сверхъ того плуги сіи должно наклонять, при работѣ, на одну спорону, чѣмъ они и сходствуютъ нѣсколько съ Мекленбургскими сохами.

Всѣ эти плуги должны имѣть лемехъ съ обѣихъ сторонъ острый и довольно похожій на копейное желѣзо.

Въ лучшихъ орудіяхъ сего рода, именно въ тѣхъ, коими можно пахать глубоко рѣзецъ вспавляется такъ, чтобы лезвее его можно было поворачивать направо и налѣво. Почти у каждаго плуга дѣлается это особымъ образомъ; но сколько мнѣ ни случалось видѣть такихъ рѣзцовъ, всѣ показались они мнѣ непрочными, и несовершенно достигали своей цѣли.

Вообще не возможно симъ плугамъ дать прямого и вѣрнаго направленія къ споронѣ непаханной земли, что однако же существенно необходимо для твердости и правильности хода. Опъ сего треніе у нихъ бываетъ весьма сильно, и если увѣряють насъ, что они легко идушь и не требуютъ большой силы влеченія, то это, вѣрно, бываетъ только на земляхъ легкихъ и при весьма мелкомъ паханіи. Ниоднѣ изъ плуговъ сего рода, сколько мнѣ извѣстно, не опправляетъ дѣла своего такъ хорошо, какъ Мекленбургская соха; и я всегда предпочелъ бы ее именно потому, что она проста; однакожь въ спранахъ, близъ Рейна, плуги съ подвижнымъ опваломъ въ большемъ употребленіи.

§ 698. Въ разныя времена весьма одобряли двойные плуги, которые, при одномъ дышлѣ, имѣють два плуговыхъ шанка, пянущая одною запряжкою параллельно другъ съ другомъ, и управляются однимъ, идущимъ позади, человекомъ. Въ недавнемъ времени обращали на себя вниманіе два такіе плуга; одинъ изобрѣшенъ въ Англіи Лордомъ Соммервилемъ, а другой въ Вѣнѣ. Я имѣлъ плугъ сего рода, сдѣланный въ Англіи, и весьма похожій на Соммервилевъ.

Ясно видѣть можно, что такой плугъ требуетъ движущей силы вдвое противъ одинакаго плуга того же рода, и потому не уменьшаетъ изживенія, кромѣ того, развѣ, когда сила употребляемаго въ запряжку скопа слишкомъ велика для одинакаго плуга. Конечно и это не рѣдко бываетъ; но если, какъ обыкновенно случается, что въ двойной плугъ, вмѣсто пары лошадей, должно впрягать четверню, то тутъ ничего не сберегается, потому что къ нему потребны такъ же два человека: одинъ управляетъ плугомъ, а другой лошадьми.

Сверхъ того находящійся у меня плугъ хопя и весьма хорошо устроенъ, но я нашелъ въ немъ многіе недостатки: имъ трудно управлять при поворотахъ, еще тяжель запускать его въ пашню, а когда почва крѣпка, то и совсѣмъ не возможно; сверхъ того пятость земли, лежащей на обоихъ опвалахъ, сворачиваетъ плугъ налѣво, и вся сила правой руки пахаря не достачна, чтобъ удержатъ его въ прямомъ положеніи, и опъ того правой лемехъ пашетъ очень мелко, а иногда и совсѣмъ изъ земли выходитъ: всѣ эти причины побудили меня оставитъ свой плугъ безъ употребленія. Въ Диксоновомъ описаніи практическаго земледѣлія можно видѣть на первомъ рисункѣ плугъ Лорда Сомервила, и при немъ продолженный опваль, о которомъ говорилъ я въ началѣ § 696.

§ 699. Напрошивъ, плуги *ражолірные* (назначаемые для самаго глубока- Ражолірные
плуги.го паханія) имѣютъ два станка, или плужныхъ корпуса, въ одинакомъ направленіи, т. е. одинъ подъ другимъ; изъ нихъ верхній обыкновенно бываетъ меньше и слабѣе, нежели нижній, позади его стоящій. Верхній, которій пашетъ довольно мелко, снимаетъ пластъ земли и оборачиваетъ его въ борозду; впорый поднимаетъ еще пластъ ниже, и кладетъ его сверхъ предыдущаго, такъ что, симъ способомъ, земля совершенно переворачивается. Я много разъ пахалъ такимъ плугомъ: онъ сдѣланъ былъ въ Англій съ возможнымъ спараніемъ и для соединенія частей его не жалѣли ни цѣпей, ни желѣзныхъ крючьевъ; и однакъ вся глубина, которую можно было дать, посредствомъ его, пашнѣ, не превышала 16ти рейнскихъ дюймовъ. Сверхъ того и запряжка, казалось, не выдержитъ той силы, какую бы надобно было употребитъ, для преодоленія всѣхъ препятствій. Когда я расчелъ, во что мнѣ спановишся содержаніе этого орудія и нужной для него упряжи (*Zorspannung*), то вышло на повѣрку, что мнѣ дешевле бы обошлось, если бы я заставилъ людей *заступами* углублять борозды, проведенныя обыкновеннымъ плугомъ. О сей операціи буду я говорить послѣ. На пашнѣ не такъ глубокой можно сдѣлатъ поже самое, пустивъ два плуга, другъ за другомъ, по одной бороздѣ. А потому и не смѣю я предлагать употребленія сего дорогого спюющаго орудія; хопя во многихъ случаяхъ, на пр. при песчаныхъ наносахъ, оно приноситъ большую пользу.

Однакъ надобно сказать, что, въ нѣкоторыхъ обстоятельстввахъ, особливо при распаханіи клевернаго поля и, не слишкомъ успарѣлой, *залежи* (опдыхавшей пашни), переворачиваніе земли очень полезно, если оно производится такъ, что пластъ разрѣзывается посрединѣ горизонтально; верхняя часть его сваливается на дно борозды; а нижняя, въ которой нѣтъ уже сорныхъ травъ, поднимается на верхъ. Для сего употребляются не глубоко идущій ражолірный плугъ, котораго верхняя часть состоитъ только изъ ножа и лемеха съ небольшимъ ушкомъ. Но почти во всѣхъ случаяхъ можно съ пользою замѣнитъ его тѣмъ простымъ орудіемъ, которое описалъ я въ 3й

тетради земледѣльческихъ орудій подь названіемъ *дернорѣза* (*Schälmesser*, *Rasenschnneider*, *escrouteur*, *dégazonneur*); у меня теперь оно всегда служить для распашки клевернаго поля и не только въ совершенствѣ закрываетъ дяпловинное жниво, но и превосходно взрыхляетъ землю; такъ что, для озими, не нужно ее въ другой разъ перепашивать, хотя бы дяпловина росла уже прешій годъ, или даже находилась подь пашвою скопа. Иначе такую землю надобно бы было пахать при раза и, слѣдовательно, снимать клеверъ однимъ укосомъ меньше.

Есть еще другой родъ сихъ плуговъ, у которыхъ полица, поднимающая и опрокидывающая верхній слой почвы, укрѣплена на переднемъ краю бруса (*Griesfäule*) особеннымъ пружомъ, пропущеннымъ сквозь дышло. Англичане, которые, по справедливости, считаютъ это орудіе однимъ изъ лучшихъ своихъ изобрѣшеній, называютъ его *Trenchplough*, т. е. рѣжущій плугъ.

О прочихъ орудіяхъ, имѣющихъ видъ плуга, но предназначенныхъ для другихъ дѣйствій, упомяну я тамъ, гдѣ буду говорить о сихъ дѣлопроизводствахъ.

§ 700. Лучшее изъ нашихъ (Прусскихъ), отечественныхъ орудій есть *Прусская соха* (*die Preussische Zogge*). Она безъ колесъ, а поддерживается и приводится въ движеніе, какъ мотыка, дышломъ, привязаннымъ къ ярму воловъ. Нельзя отрицать, чтобы орудіе сіе не имѣло особеннаго достоинства, по причинѣ своей легкости и устройства, которымъ преодолеваетъ сопротивленія и уменьшаетъ преніе до возможной степени. Оно идетъ въ пашню на подобіе острогаго клина и очень хорошо опваливаетъ землю, посредствомъ нижней своей полицы. На вязкой почвѣ, которую преимущественно пашутъ симъ орудіемъ, оборачиваетъ оно пласты очень исправно; но земля легкая проходитъ сквозь него, и осыпается опять въ борозду. Прусская соха, сама по себѣ не дорога, только очень легка; и надобно имѣть ихъ по крайней мѣрѣ двойное число въ запасъ. Конечно, въ эпоху опношенія, можно бы было улучшить ее, сдѣлавъ каждую изъ ея частей надежнѣе, и слѣдовательно, при употребленіи, меньше убыточною; но главный порокъ этой сохи состоитъ въ томъ, что трудно управлять ею и, для работы, надобно имѣть особенно привычныхъ людей. Мудрено завести это орудіе тамъ, гдѣ работники къ нему не привыкли. Неумѣющій пахарь всегда будетъ оставлятьъ цѣлизны, или огрѣхи, и только сверху засыпаетъ ихъ землею. Впрочемъ жители Восточной Пруссіи хорошо дѣлаютъ, что не перемѣняютъ сего орудія, введеннаго уже у нихъ въ общее употребленіе.

Соха, или
мотыка.

§ 701. Второй видъ орудій, служащій для приготоуленія земли подь сѣмена, составляютъ *сохи или мотыки* (*Braaten*, *binoirs*). Существенно разнишя соха отъ плуга тѣмъ, что не имѣетъ накомъ посавленнаго съ бока опвала; а опнюдь не тѣмъ, что дѣлается безъ колесъ, какъ полагаютъ многие въ Германіи.

Въ опличіяхъ своихъ, сохи также бываютъ разнообразны, какъ и плуги. Большая часть плуговъ, у Римлянъ, принадлежала къ числу сохъ; и до сихъ поръ еще можно ихъ встрѣпить въ Италіи, Испаніи и Франціи. Но какъ изъ всѣхъ древнихъ и новѣйшихъ сохъ нѣтъ лучше нашихъ, то и ограничились только сими послѣдними.

Извѣстнѣйшая соха есть *Мекленбургская*; она похожа на плугъ тѣмъ, ^{Мекленбургская соха.} что можетъ отчаспи переворачивать пласкъ, если управляющъ ею приличнымъ образомъ. Главныя части ея состоятъ въ слѣдующемъ: 1 е) острое, спереди, преугольное *жельзо*, нѣсколько похожее на лопатку (*Spadeneisen*), съ пою разницею, что имѣетъ заостренный конецъ. Жельзо это, или сошникъ соединенъ 2 е) съ *полицею* (*Saafenbrett, Poreille*). Земля, захваченная сошникомъ, косвенно поднимается на полицу, и сваливалась бы съ нее на обѣ стороны, если бы работникъ держалъ соху прямо; но кривое направленіе, которое даютъ орудію, производитъ то, что земля падаетъ попеременно на ту, или на другую сторону. Полица, рукояткою своею, проходитъ сквозь *кривулину* (*Saafenkrümme, age*) и укрѣпляется въ ней клиньями. Внизу опирается она на *плоту*, (*Saafenbrett*), или на ту часть сохи, которая идетъ въ бороздѣ; но ее можно, посредствомъ клиньевъ, поднять, или опустить, смотря по тому, какъ надобно, чтобы жельзо глубже, или мельче входило въ землю. 3 е) *Кривулина* (*der Krümme*), дѣлается изъ куска дерева, которое нарочно для сего выбираютъ. Она вдолблена сзади въ разсоху, и поддерживается въ данномъ ей положеніи рукояткою, которая запущена въ ту же плоту, только спереди. 4 е) *Плота, разсоха, плта*, (*Hift*): соединеніе оной съ прочими частями объяснено выше. 5 е) *Рукоятъ* (*die Sterze, le manche*), посредствомъ которой человекъ управляетъ сохою. Когда надобно, идучи впередъ, опваливать землю направо, то пахарь берется за рукоятъ правою рукою и клонитъ ее на правую сторону; а когда, возвращаясь подлѣ той же борозды, пласкъ долженъ оборачиваться налѣво, то работникъ беретъ рукоятъ лѣвою рукою и, такимъ же образомъ, наклоняетъ соху налѣво, чтобы земля засыпала прежнюю борозду. Если въ соху запрягаютъ воловъ, то къ кривулинѣ прикрѣпляютъ, посредствомъ кольца и заеовки, родъ дышла, котораго конецъ утверждёнъ въ ярмѣ шакъ, что оно можетъ поворачиваться въ-бокъ. Если же пахать должно лошадей, что однакожь рѣдко случается, то на длинномъ, закругленномъ концѣ кривулины, привязывается *мугокъ*, или *оглобли* (*Scheer-oder Sabeldeichsel, limoniere*) и въ нихъ запрягается лошадь. Для паханія двумя лошадьми, спавишся соха на передокъ.

Что соха эта прекрасно обрабатываетъ землю, раздробляетъ ее и вырываетъ сорныя травы, въ томъ согласился всякій, кто знаетъ устройство ея. Но оборачиваетъ она пласкъ несовершенно, и захватываетъ не всю вообще землю; а на каждой почши бороздѣ, по крайней мѣрѣ въ шѣхъ мѣстахъ,

гдѣ я наблюдалъ эту работу, оставляетъ цѣлизны, или недопашки; которыя однакожь, все таки покрываетъ рыхлою землею.

Вообще въ Мекленбургѣ, внимательные хозяева признаются, что соха ихъ не для всякой пашни годится, и что въ особенности, при поднятіи залежи (Dreesd) и при первой распашкѣ жнива, всякій плугъ имѣетъ предъ нею преимущество. Но за то она превосходна для послѣдующихъ запашекъ, т. е. двоенія, троенія, и даже для пашни подъ сѣмена, если сѣютъ по первой запашкѣ. Въ послѣднемъ случаѣ не удобно только то, что, вошь, запряженный съ правой стороны, идетъ по вспаханному уже мѣсту и запапываетъ его; отъ чего оспаются ямки, въ которыхъ скопляются сѣмена. Для избѣжанія сего, хорошіе земледѣльцы подставляютъ къ сохѣ передокъ, и тогда быкъ идетъ уже бороздою. Но сохою никогда не должно пахать по направленію старой пашни; а всегда поперегъ или накосъ, для того, чтобы перерѣзать и раздробить прежній пластъ. Всякую, сколько нибудь тяжелую, почву гораздо выгоднѣе пахать попеременно плугомъ и сохою; а послѣ каждой запашки разбронить хорошенько. Отъ этого-то пашни въ Мекленбургѣ доведены до совершенства, и рѣдко можно найти, заснутомъ обработанный, огородъ, въ которомъ бы земля была такъ рыхла и чиста, какъ на хорошей Мекленбургской заренинѣ. Въ обработываніи пашни попеременно плугомъ и сохою нашель я только то затрудненіе, что не легко приучить однихъ и тѣхъ же людей и лошадей дѣйствовать обоими орудіями. Человѣку, непривыкшему къ сохѣ, тяжело будетъ управлять ею; между тѣмъ какъ привычный пахарь можетъ работать на ней очень долго; я видалъ Мекленбургскихъ земледѣльцевъ, которые пахутъ по 10 часовъ сряду, нимало не устывая. По сей же причинѣ и рабочій скотъ, особливо воловъ, не годится употреблять то въ плугъ, то въ соху; попому что въ плугъ, правый вошь идетъ бороздою; а въ сохѣ онъ долженъ идти по пашнѣ, близъ самой борозды. При поворотѣ сохи лѣвый быкъ проходитъ по вспаханной землѣ; а правый по непаханной. Если же можно имѣть для каждаго орудія особыхъ людей и животныхъ, то конечно попеременное обработываніе ими земли будетъ очень выгодно.

Всего приличнѣе Мекленбургская соха для почвы средняго качества: на земляхъ слишкомъ плоднхъ и вязкихъ работать ею тяжело и даже трудно, нежели порядочно сдѣланнымъ плугомъ. По крайней мѣрѣ она идетъ на нихъ очень медленно. Почва же легкая слишкомъ много отъ сохи разделяется и, какъ опыты показали, и рветъ всю связь. (См. *Annalen der Niedersächf. Landwirtschaft* 2. Jahrg. 1. St. Stück стр. 347.; 3 Jahrg. 1. St. стр. 14.; 3 Jahrg. 3. Stück, стр. 122) (*).

(*) Мекленбургскую соху весьма обстоятельно описалъ челоѣкъ, оказавшій великія услуги земледѣлію своего отечества, Г. Шумахеръ въ сочиненіи: *Abhandlung vom Haack, als einem vorzüglichen Ackerwerkzeuge anstatt des Pfluges*, Berlin 1774. Тѣерьъ.

Удобство и скорость, съ которыми можно обрачивать и переставлять соху, дѣлають употребленіе ея весьма выгоднымъ; а особливо на земляхъ каменистыхъ и представляющихъ много препятствій, которыхъ избѣгать должно. На крутизнахъ и по горамъ, работать ею также гораздо удобнѣе, нежели плугомъ, потому что она пласкъ оидѣляетъ только и владеть, а не совсѣмъ спихиваетъ съ мѣста подъ гору. Сверхъ того, легче пускаетъ ее во всѣхъ направленіяхъ: горизонтально, косвенно, вверхъ, внизъ и даже кругомъ около такого пункта, котораго нельзя преодолѣть (*).

2 е. *Силезская соха* (der Schlesiſche Rührhaafen), какъ видно изъ описаній, бы- Силезская соха. ваешь разныхъ видовъ. Есть между ними такія, которыя, сколько замѣтно, во всемъ сходны съ Мекленбургскими. Объ этихъ я здѣсь не говорю, а о такихъ только, у которыхъ совсѣмъ нѣтъ рассохи, или пяпки, идущей въ бороздѣ, а вмѣсто ея сдѣлано, похожее на лопатку, желѣзцо, которымъ обрабатывается пашня; сзади же вставлены рукояпки, за которыя держится работникъ. Сохи сіи употребляются попеременно съ плугомъ, и служатъ для поперечной пашни; къ чему онѣ, безъ сомнѣнія, очень способны.

3 е. *Соха Лифляндская*. Она дѣйствуетъ въ землѣ посредствомъ раз- Лифляндская. вилистаго желѣза (*сошниковъ*), которое, будучи загнуто спереди, входитъ двумя остреями своими въ пашню и поднимаетъ ее. Другое желѣзо (*полица*), насаженное на ручку и имѣющее видъ лопатки (какою очищаютъ плуги, только въ большемъ размѣрѣ), опворачиваетъ поднятую землю на сторону. Это желѣзо, т. е. полица, продѣто въ петлю и поворачивается направо, или налево, смотря по тому, куда нужно отбрасывать землю. Исключая сошниковъ и полицы, во всей сохѣ нѣтъ больше желѣза и никакихъ укрѣпленій (*Verzärkung*); все прочее привязано веревками къ оглоблямъ, въ которыя впрягается лошадь (**).

Орудіе сіе должно сзади поддерживать; а это очень тяжко для непривыкшихъ работниковъ. Если же его выпустить изъ рукъ, то оно поспѣе пойдетъ въ землю слишкомъ глубоко (***)).

4 е. *Тяжелая соха* (der Karrhaafen, le binoir à charrette). Орудіе сіе идетъ Тяжелая соха. на колесахъ и, будучи одинъ разъ запущено въ землю, не пребудетъ уже никакого управленія; напротивъ, пахарь садится или на него, или на лошадь и такъ ѣдетъ. Соху эту употребляютъ, по низкимъ мѣстамъ около Вислы, для

(*) См. Ramdhor in Annalen des Uferbaues Bd. X, стр. 383. *Тверъ*.

(**) Изображеніе сей сохи можно видѣть въ Anzeigen der Leipziger ökonomischen Societät von der Oftermesse des Jahres 1804. *Тверъ*.

(***) Въ Русской сохѣ, которая совершенно одинакова съ Лифляндскою, глубина пашни устанавливается *подволами* и опущеніемъ, или поднытіемъ *герезьдельника* на лошади; слѣдовательно пахарь не имѣетъ нужды безпрестанно носить ее на рукахъ, а поддерживаетъ только, во время работы, для того, чтобы она не валялась на сторону.

распахиванія самой тяжелой и вязкой земли; въ такихъ наносныхъ долинахъ она гораздо удобнѣе, нежели всякой дурной плугъ. Однакожь былъ случай, что она не могла вспахать крѣпко уѣзжанной земли, которую, пошчасъ послѣ того, Бейлевъ плугъ легко поднялъ на парѣ воловъ. А потому, если эта соха не удобна для перваго подъема вязкой почвы, то она не нужна и вовсе, опъ того что слѣдующія перепашки можно также хорошо производить и Мекленбургскими сохами.

П р и м ѣ ч а н і е.

Всѣ предъидущіе 20 параграфовъ посвящены Теэромъ подробному описанію плуга, какъ орудія необходимаго въ иноспранномъ хозяйствѣ; въ Россіи же плугъ употребляется въ южныхъ степныхъ Губерніяхъ, гдѣ имъ пашутъ на быкахъ, и плуги Малороссійскіе гораздо пверже, думаю, и тяжелѣе описываемыхъ здѣсь плуговъ. Не знаю, могутъ ли сіи послѣдніе быть съ пользою употребляемы для подъема степныхъ залежей, въ коихъ правяныя корни бываютъ какъ шолсты и споль глубоко въ землю вросаютъ, что восемь воловъ, въ плугъ запряженные, едва могутъ оные перерѣзать, и нерѣдко опъ усилія падаютъ на колѣни, а тяжелый плугъ забрасывается очень высоко. Сіе нужно испытать. Впрочемъ я полагаю, что Малороссійскій плугъ можетъ быть усовершенъ и хопя нѣсколько удобствомъ и легкостію сблизиться къ описаннымъ здѣсь плугамъ.

Въ Ярославской, Владимірской, Вологодской и Коспромской Губерніяхъ употребляютъ косули паро-конныя, которыя суть родъ плуговъ, также хорошо оборачиваютъ пласъ и споятъ гораздо дешевле, чѣмъ плуги. Ими пашутъ всѣ крестьяне сихъ Губерній; въ нѣкоторыхъ же уѣздахъ Ярославской Губерніи косули сіи усовершены такъ, что можно ими пахать въ одну лошадь, и называютъ ихъ оралами. Сіи оралы описаны въ N° V Земледѣльческаго Журнала, перваго десятилѣтія, и вошли въ употребленіе въ нѣсколькихъ хозяйствахъ Московской Губерніи; но въ черноземныхъ почвахъ оказались неудобными потому, что сія земля, будучи свойства вязкаго, прилипаетъ къ деревянной опвальной доскѣ, и останавливаетъ орало; сему помочь можно, обивши опвальную доску спальнымъ листомъ. Въ прочихъ же мѣстахъ Россіи употребляютъ разнаго рода сохи, которыя не споль полезны для паханія взмеша, какъ косули или оралы; для пашни же подъ сѣвъ, я нахожу сохи гораздо удобнѣе, потому что они не поворачиваютъ пласъ, а просто рыхлятъ землю.

Въ Россіи, гдѣ земли разрабатываются не нанятыми работниками, хозяйскими лошадьми и орудіями, а крестьянами, ихъ лошадьми и орудіями, употребленіе плуговъ дѣлается невозможнымъ; ибо каждой плугъ требуетъ пары лошадей сильныхъ и свичныхъ, которыя бы везли ровно, до чего, опъ слабыхъ и сборныхъ съ каждаго пягла по одной лошади, достигнуть нельзя; и потому мы должны довольствоваться косулями или оралами, которыя, въ

хорошей разработкѣ земли, мало чѣмъ уступаютъ плугамъ; между тѣмъ какъ ими работашь могутъ крестьяне на своихъ лошадяхъ и имѣть даже оныя опъ себя, а не опъ помѣщика. Въ большихъ же хозяйствахъ должно имѣть плуга 3 или 4 для подъема новыхъ земель, въ чемъ плуги имѣютъ неоспоримое превосходство предъ всѣми прочими орудіями, и сими плугами пахашь уже не на крестьянскихъ, а на хозяйскихъ лошадяхъ. Ежели нѣкоторые хозяева возстанутъ пропивъ принятыхъ мною правилъ, что въ Россіи при настоящемъ положеніи цѣнъ на хлѣбъ и обработки онаго не только нѣтъ никакой выгоды производить полевая работа хозяйскими лошадьми и орудіями, но послѣдуетъ неминуемый убытокъ; то приглашаю таковыхъ прочиташь въ моихъ примѣчаніяхъ на первую часть Тезиса расцѣнку, чтобъ сподобитъ работа охладяго крестьянина съ его лошадью и орудіями, сравнительно съ тѣмъ, чего стоитъ сія же работа, производимая дворовыми или нанятыми работниками, хозяйскими лошадьми и орудіями, и сверхъ того приняты въ разсмотрѣніе, какъ припомъ мудро, чтобъ не сказашь: не возможно сохранить неиспорченными лошадей, находящихся въ распоряженіи людей, неимѣющихъ никакого побужденія пещись объ ихъ сохраненіи. Стоитъ только обратишь вниманіе на нашихъ ѣзжалыхъ лошадей, которыя въ рукахъ у нашихъ кучеровъ, и почти всегда у насъ на глазахъ: они въ самое короткое время бывають или запалены, или надорваны; и какъ съ ними жестоко обходятся? Чтожь будетъ съ нѣми лошадьми, которыя непрерывно въ работѣ и поручены безпечнымъ людямъ, скучающимъ сею работой?

Я читалъ въ Земледѣльческомъ Журналѣ, что одинъ изъ Пензенскихъ помѣщиковъ, желая употребить усовершенствованныя земледѣльческія орудія, заставилъ пахашь на своихъ, то есть помѣщичьихъ лошадяхъ, тѣхъ изъ крестьянъ своихъ, которые опъ нерадѣнія сдѣлались худо-конными и имѣютъ только по одной лошади на два шагла, и представляетъ средство сіе въ примѣръ изворотливости своей. Я нахожу сіе не только неудобнымъ, но вреднымъ; жь вотъ почему:

Неоспоримая истина, что всѣ вообще крестьяне, буде за ними не присмотрѣть или, лучше, не постановить работу уроками, спарашься будутъ какъ можно меньше и хуже на помѣщика сработашь, и весьма наблюдаютъ, чтобъ одному предъ другимъ лишняго не сдѣлашь.

Въ вышеупомянутомъ же случаѣ нерадивые и худо-конные крестьяне не въ совершенной ли выгодѣ пропивъ исправныхъ; ибо они, работая на господскихъ лошадяхъ, опправляютъ одну пѣщую барщину, между тѣмъ какъ исправные выполняютъ пѣщую и конную. Изъ сего должно послѣдовашь, что жь исправные крестьяне будутъ поспешенно сбывашь своихъ лошадей, оспавляя по одной на два шагла, которой будетъ достаточно для обработки собствен-

ныхъ ихъ полось, а на господскую работу спануть являться пѣшіе, ожидая барской лошади для работы, и разъ доведя имѣніе до сего положенія, не скоро его поправишь.

Въ одномъ изъ предыдущихъ параграфовъ (§ 684) почтенный Авшоръ нашъ говоритъ :

„Хотя плугъ есть одно изъ необходимѣйшихъ для челоуѣка орудій, но конечно, ни объ чемъ, до сихъ поръ, такъ мало не думали, какъ объ его усовершенствованіи; самыя измѣненія, въ немъ произведенныя, нельзя называть улучшеніями, потому, что большая часть нынѣшнихъ плуговъ не достигаетъ совершенства сихъ орудій у древнихъ, и даже у самыхъ непросвѣщенныхъ народовъ.“

Можетъ спашься, что упрекъ эиотъ былъ справедливъ тогда, какъ сочинитель писалъ свою книгу; но въ наше время и, особенно, въ послѣдніе годы, улучшение земледѣльческихъ орудій во всей Европѣ спановилось очень замѣтнымъ. Весною прошлаго 1833 года изобрѣненъ во Франціи земледѣльцемъ Гранжѣ плугъ, котораго главное достоинство состоитъ въ томъ, что онъ, на глубокихъ пашняхъ, идетъ съ возможною вѣрностію и проводитъ борозду ровную, широкую и глубокую, *безо всякой погги помощи и управленія со стороны пахаря.*

Свидѣтельства многихъ не только частныхъ лицъ, но комитетовъ и цѣлыхъ земледѣльческихъ обществъ во Франціи, не оставляющъ ни малѣйшаго сомнѣнія въ существенныхъ преимуществахъ сего плуга; особливо заслужила всеобщее вниманіе споль оспроумно придуманная въ немъ система рычаговъ, посредствомъ которой теорія земледѣльческихъ орудій должна, повидимому, сдѣлать большой шагъ впередъ.

Извѣстіе о семъ изобрѣненіи и подробное описаніе какъ самого орудія, такъ и опытовъ, произведенныхъ надъ нимъ въ разныхъ мѣстахъ Франціи, помѣщены въ NN 15 и 16 Земледѣльческаго Журнала на 1834 годъ, издаваемаго оцъ ИМПЕРАТОРСКАГО Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Нѣкоторые изъ нашихъ помѣщиковъ, постигнувъ всю важность сего ошкрытія, предприняли собственнымъ опытомъ удостовѣриться въ его пользѣ и одинъ изъ ревностнѣйшихъ Членовъ Общества, И. А. Мальцовъ, взялъ на свой щетъ выписать плугъ Гранжѣ изъ Франціи.

По рисунку, приложенному къ описанію сего плуга, Дѣйствительные Члены Общества, Н. П. Шишковъ въ Тамбовской Губерніи и И. Я. Вилькинсъ въ Тверской, сдѣлали у себя плуги и нынѣшнимъ лѣтомъ производящъ надъ ними опыты, копорыхъ резульшашъ долженъ показашъ, въ какой мѣрѣ орудіе сіе можетъ быть полезно, на разныхъ почвахъ, въ нашемъ Ошечествѣ; изъ предварительныхъ же испытанийъ видно, что на глубинѣ 4½ и даже 4 хъ вершковъ оно пашетъ ошлично хорошо.

Между пѣмъ новѣйшіе опыты, произведенные въ Августѣ мѣсяцѣ, прошлаго 1833 года, въ окрестностяхъ Парижа, при спеченіи множества зришелей, показали, что хотя превосходство сего плуга несомѣлемо на пашняхъ глубокихъ; но для почвы легкой и мѣлкой онъ не удобенъ по той причинѣ, что, не встрѣчая почвы никакого сопротивленія, могущаго удержатъ лемехъ въ землѣ, легко выскакиваетъ на поверхность; а потерявъ единожды правильность хода, не вдругъ опять можетъ, безъ помощи пахаря, принять свое прежнее положеніе, и онъ того на пашнѣ остающія цѣлнзы, или недопашки. Однакожъ это неудобство легко можно, по увѣренію Гранжѣ, обратить самую незначительную переменную въ устройство плуга, и орудіе будетъ такъ же хорошо работать на пашняхъ мѣлкихъ, какъ и на самыхъ глубокихъ.

Наконецъ, послѣ множества сужденій, общее заключеніе состояло въ томъ, что „плугъ Гранжѣ, разсматриваемый съ той точки, будто онъ можетъ *всегда* работать одинъ, безъ помощи пахаря — не достигъ своей цѣли; но *система* „рыгаговъ“, придуманная изобрѣтателемъ, составляетъ такое открытіе, которое должно имѣть особенную важность въ глазахъ людей, занимающихся сельскимъ хозяйствомъ; и, въ этомъ отношеніи, Гранжѣ, показавъ большую услугу земледѣльской промышленности, въ полной мѣрѣ заслуживаетъ благодарность отъ своихъ согражданъ.“ (См. Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift etc. 1833. NN. 42 и слѣд.). С. Масловъ.

§ 702. Третій родъ пахатныхъ орудій состоитъ изъ такихъ, копорыя, Культиваторы. при значительномъ сбереженіи силъ и времени, хотя не переворачиваютъ земли пластами и не проникаютъ далеко въ почву, но обрабатываютъ ее на глубинѣ двухъ, трехъ и чепырехъ дюймовъ, совершенно исправно; раздробляютъ весьма мѣлко и перемѣшиваютъ во всю толщину этого слоя; вызываютъ сѣмена сорныхъ травъ на поверхность и, подвергнувъ ихъ дѣйствію воздуха, возбуждаютъ къ прозябанію, а потомъ истребляютъ. Коренья же другихъ негодныхъ травъ или выпахиваютъ, или заставляютъ пропадать отъ частаго подрѣзыванія. Орудія сіи недавно еще сдѣлались извѣстны; мы обязаны ими Англичанамъ, коихъ остроумныя изобрѣтенія, по части Механики, много обогатили и земледѣльческую промышленность. Въ Англіи они весьма разнообразны; каждый земледѣлецъ, стараясь приспособить ихъ къ своей почвѣ, или къ особенной цѣли, а часто и изъ одной только прихоти, дѣлаетъ въ нихъ перемѣны, копорыя, правду сказать, въ сущности, мало имѣютъ различія. Каждый изобрѣтатель, или усовершенствователь такого орудія, даетъ ему особенное названіе; такъ что не рѣдко одна и таже вещь, перемѣнивъ мѣсто, перемѣняетъ и имя. А попому не всегда должно полагать, что бы орудіе, вошедшее въ славу подъ какимъ нибудь названіемъ, представляло вещь совсѣмъ новую и еще неизвѣстную; часто, дождавшись обстоя-

тельного описанія орудія, найдется, что оно, по крайней мѣрѣ, имѣетъ величайшее сходство съ другими того же рода. Всѣ они могутъ быть отнесены къ слѣдующимъ видамъ :

Скаррификаторы.

1 е) *Скаррификаторы*, собств. разцарапыватели. Они имѣютъ, по большей части, выгнутые впередъ кривые ножи, похожіе на садовничьи. Ножи сіи вставляются въ брусъ, или деревянные спанки въ нѣсколько рядовъ, на подобіе бороны и расположены такъ, чтобы каждый прорѣзывалъ особенную черту, не захватывая черпы передняго ножа. Цѣль скаррификатора состоитъ въ томъ, чтобы разрѣзывать плотную, глинистую почву глубже и сильнѣе, нежели бороною, взломать окръпшій черепъ и подвергнуть его вліанію атмосферы. Ихъ употребляютъ какъ на пашнѣ, такъ и на лугахъ, для которыхъ дѣйствіе сего орудія весьма полезно. Рабочій скопъ впрягается или прямо въ скаррификаторъ, или въ подставленный къ нему передокъ, и въ семь случаевъ, посредствомъ рукоятокъ налегаютъ на заднюю часть орудія, чтобы глубже впускать его въ землю; или, наконецъ, во всѣмъ угламъ скаррификатора придѣлываются маленькія колеса, которыя могутъ подниматься и опускаться, смотря по тому, какъ мѣлко, или глубоко хотятъ чтобы орудіе шло въ землю (*).

Можно въ одинъ и тотъ же спанокъ вставлять разнаго рода желѣзки (**); такъ на пр. чтобы изъ эксширатора сдѣлать скаррификаторъ; стоить только опинять лапки и привинтить ножи.

Скобелыныя плуги.

2 е) *Скобелыныя плуги, конныя скребки* (Skim-ploughs, Hobelplüge, charrues à rabet). Названіе это далъ я сему орудію по той причинѣ, что оно дѣйствуетъ на почву какъ желѣзо скобели, снимаетъ горизонтально и, въ поже время, раздробляетъ поверхность ея на одинъ, или нѣсколько дюймовъ. Прямое желѣзо, длиною въ два, три и до четырехъ футовъ, съ оспреемъ и обухомъ, утверждено въ спанкѣ накосъ и идетъ подъ поверхность почвы. Чтобы сдѣлать себѣ ясное о томъ понятіе, надобно видѣть конный скребокъ, (Pferde-Wegehaufel), какимъ въ большихъ садахъ очищаютъ дорожки. Осприе желѣза можно устанавливать горизонтальнѣе, или косѣе, смотря по тому, какъ глубоко должно ему входить въ землю. Брусъ, въ которомъ оно утверждено, поддерживается двумя рукоятками, а на дышлѣ, по большей части бываетъ спереди колесо; но можно подставлять и обыкновенный плужный передокъ. Орудіе сіе употребляютъ преимущественно въ томъ случаѣ, когда

(*) См. переводъ Диксона Ч. I, Табл. 2. Фиг. 3. *Тэръ*.

(**) Весьма невыгодная бережливость. При перемѣнѣ желѣзокъ теряется много времени и разбалтывающіяся долбежи, такъ что ножки (tenons) очень скоро начинаютъ шатаваться въ гнездахъ. Сверхъ того, для удобства сихъ перемѣнъ, надобно чтобы каждая вещь сдѣлана была съ особливою прочностію, а оцъ этого орудіе спанованія очень дорого. *Крюдъ*.

въ скорости надобно снятьъ жниво, поросшее сорными травами, или выровнять пашню, которая сдѣлалась грядками опъ приваливанія къ плугополольнымъ раскѣпкамъ. Всего чаще можно видѣть его въ Графствѣ Кентскомъ, гдѣ подрѣзываютъ имъ бобовое жниво, шопчасъ послѣ уборки, чтобы земля не задернѣла до тѣхъ поръ, пока надобно будетъ пахать подъ пшеницу. Работа симъ орудіемъ очень легка и не требуетъ большой силы влеченія. Можно также приготовить имъ, въ самое короткое время, землю изъ подъ жнива для вторичнаго, въ поже лѣно, посѣва шпергеля, свеклы, рѣпы, гречихи и проч.; потому что почва нерѣдко бываетъ довольно еще рыхла снизу и требуетъ раздробленія только на поверхности.

5е) *Мотыки* (Scufflers, Rührpflüge, les Houes). Орудія сіи входятъ въ пашню Мотыки. посредствомъ желѣзокъ или лапъ, больше или меньше острыхъ, или тупыхъ; прямые, или косые вснавленныхъ и имбюющихъ видъ бабмака, или гусиной лапы. Сими лапами переворачивается и вымѣшивается вся поверхность почвы; ибо они въ двухъ, или трехъ брускахъ вставлены такъ, что ни одна частица земли не можетъ оспаться не прокнутою, а перебрасывается опъ переднихъ желѣзокъ на заднія и, слѣдовательно, каждый комокъ получаетъ двойной ударъ. Къ сему разряду принадлежатъ *экспирпаторъ*, орудіе довольно уже извѣстное и вошедшее въ употребленіе; Экспирпаторъ. существенная польза его признана всѣми, кто только умѣлъ устроить его приличнымъ образомъ и примѣнить къ своей почвѣ; хотя люди, которые безъ размысленія съ нимъ обращались и, либо не подставляли подъ дышло передковъ, или дѣлали орудіе слишкомъ тяжелымъ, или же не умѣли дать лапамъ той формы, кака, по свойству земли ихъ, прилична, опзывались объ немъ весьма худо. Экспирпаторы можно дѣлать разной величины. На пашнѣ совершенно ровной, можно вставлять въ каждый брусокъ больше лапъ, нежели показано у меня на рисункѣ, въ 1й тетради описанія земледѣльческихъ орудій, Табл. 9; но есть дѣлать по шести лапъ на заднемъ брускѣ, и по пяти на переднемъ. Но если пашня не ровная, то лучше работать узкимъ орудіемъ, имбюющимъ меньше желѣзокъ; потому что, на широкомъ не всѣ лапы будутъ равно углубляться въ землю. Разумѣется, что сила запряжки должна согласоваться съ шириною орудія и что, для приведенія въ дѣйствіе большаго экспирпатора, надобно запрягать чепыре, и даже шесть лошадей, между тѣмъ какъ для узкаго довольно и пары. Видъ желѣзокъ, или лапъ у экспирпатора долженъ быть также различенъ, смотря по землѣ, которую хотятъ обрабатывать: чѣмъ больше вязкости въ почвѣ, тѣмъ острѣе и уже должны быть лапы; или можно сдѣлать и такъ, чтобы въ переднемъ ряду, который первый подламываетъ землю, лапы были воспрѣе; а въ заднемъ тупѣе. Желѣзки можно дѣлать больше или меньше выпуклыя, или придѣлывать къ нимъ стоячія ушки, судя по тому, просто ли снять надобно землю, или хорошенько перемѣшать ее и

выворотишь на поверхность; посредствомъ низкой или высокой установ- ки дышла въ передкѣ, опредѣляется глубина, въ кошорой дѣйствовать бу- дуть лапы; такъ что, если опусишь дышло, то нагнутся впередъ и кон- цы лапъ, а если подышь его, то и они поднимутся. Я нашелъ, что весьма выгодно пускашь лапы въ переднемъ ряду на полдвойма длиннѣ заднихъ, что- бы они шли глубже въ землю, хотя дышло и не поднято. А какъ при движе- нии орудія впередъ, всегда уже дышло поднимается, то безъ сей предосторож- ности переднія железки пойдутъ гораздо мѣльче заднихъ, а иногда только что скользятъ будучи по поверхности.

Я полагаю, что это орудіе можно употреблять почти на всякой поч- вѣ. Люди, кошорые работали имъ съ величайшею пользою, увѣряли меня, что, съ воспрыми сошниками, оно легко проникаетъ въ самую вязкую землю. Только на такихъ почвахъ, гдѣ выходятъ на поверхность большіе, неподвиж- ные камни, не лзя употреблять экспиратора, или по крайней мѣрѣ, должно безпреспанно остерегаться, чтобы не изломать сошниковъ, и слѣдовательно имѣть ихъ нѣсколько въ запасѣ; потому что ножки ихъ, или столбики не мо- гутъ выдержатъ напора чепырехъ лошадей. Если сдѣлать эти ножки изъ самаго хорошаго и мягкаго желѣза, то онѣ будутъ ломаться меньше, но вмѣсто то- го спануть гнутся и останавливать лошадей. Мѣлкіе камни не мѣшаютъ употребленію экспиратора, хотя бы по величинѣ своей и не могли про- скакивать между лапами, а пацились на нихъ по землѣ. Въ такомъ случаѣ проводникъ долженъ останавливать, по временамъ, ходъ орудія и отбрасывать камень на сторону (*); однакожъ вообще каменистая почва неминуемо по- вреждаетъ сошники. Если пашня заросла цырейникомъ, удернѣла, или покры- ша жарнофельной ботвою, то хотя употребленіе экспиратора и затрудни-

(*) Когда въ орудіе запрягается много живошныхъ, и при томъ употребляютъ къ нему нѣсколько работниковъ, то крайне нужно наблюдать, чтобы оно на ходу сво- емъ не встрѣчало никакого препятствія; потому что, при каждой остановкѣ, про- гульное время увеличивается по числу работниковъ и живошныхъ. Самая малая ос- тановка уводитъ столько времени, что орудіе, въ продолженіи онаго, могло бы уйти довольно далеко. При обстоятельстве, о кошоромъ говоритъ сочинитель, камни откидываемые руками, могутъ удвоить или утроить время работы, кошорая, сверхъ того, отъ частыхъ остановокъ экспиратора производится не исправно; да и самое орудіе больше подвергается поврежденію. И потому я думаю, (ушверждаясь на собственномъ опытѣ), что не выгодно употреблять экспираторъ такой на землѣ, гдѣ онъ подверженъ частымъ остановкамъ отъ большихъ камней, или отъ плоскаго дерна и сорныхъ травъ. Пашню должно напередъ сколько нибудь очистишь.

тельно, но не невозможно. Споятъ только пахарю чаще приподнимають и опряхиваютъ орудіе; а если сего недостачно, то на минуточку оспановишь ся и вычистишь экспирпаторъ лопаткой, или скребкомъ, какими очищаютъ плуга.

Упопребленіе сего орудія такъ выгодно, что не только замѣняетъ всякіе плуги, производящіе поверхностное паханіе, но и земля обрабатывается имъ гораздо лучше, какъ въ отношеніи къ рыхлости и смѣшенію частей своихъ, такъ и на щепь испребленія сорныхъ травъ, отъ чего собственно и дано ему названіе *экспирпатора* (искоренишеля). Сверхъ того, какъ экспирпаторъ о шестій лапахъ на заднемъ брусѣ, запряженный въ чепыре лошади и управляемый двумя рабочими, сдѣлаетъ по крайней мѣрѣ столько же, (но я увѣренъ что больше, по причинѣ легкости на ходу), сколько шесть плуговъ, запряженныхъ двѣнадцатью лошадьми и управляемыхъ шестью людьми; но и видно, какъ много бережется чрезъ то издержекъ. Если паренина была, въ первый разъ, пахана плугомъ во всю глубину, то для второй заправки можно упопребить экспирпаторъ съ полнымъ успѣхомъ, и получишь паръ въ совершенствѣ обработанный и очищенный отъ сорныхъ травъ, лишь бы орудіе сіе упопреблено было во время, и сорныя травы не очень усилились. Сверхъ того онъ гораздо лучше сравниваетъ землю, нежели плугъ; потому что снимаетъ и раздробляетъ ее на возвышеніяхъ, и пономъ, съ помощію бороны, засыпаетъ низкія мѣста, особливо, если работаютъ имъ попеременно во всѣхъ направленіяхъ. Его можно также упопреблять и для заправки сѣменъ, однакожь это производится лучше другимъ орудіемъ, которое мы сей часъ опишемъ. Если земля была пахана съ осени, то достачно одного экспирпатора, чтобы приготоовать ее наилучшимъ образомъ къ посѣву, особенно подъ ячень; онъ раздробляетъ землю, до назначенной глубины, такъ мѣлко, что самыя нѣжныя роски находятъ въ ней пищу для слабыхъ корней своихъ; при томъ же почва, обработанная экспирпаторомъ, гораздо долѣ сохраняетъ влажность, нежели паханная однимъ плугомъ, а это во время засушливой весны весьма выгодно.

Когда, при обработываніи симъ орудіемъ, оставляють довольно времени между двумя распахиваніями, то сѣмена сорныхъ травъ, находящаяся въ комьяхъ земли, пророснутъ, и роски сіи испребятся при слѣдующей заправкѣ. Корни же другихъ негодныхъ растений выходятъ на воздухъ, разрываются нѣсколько разъ и погибають. Но всего ощутительнѣе польза экспирпатора тогда, когда пашня, послѣ уборки корневыхъ плодовъ, для которыхъ была глубоко пахана и взрыхлена, должна, на слѣдующую весну, быть приготоовлена подъ ячень. Только симъ способомъ получаю я отличные урожаи большого двухграннаго ячменя съ такой песчаной почвы, на которой онъ вѣрно бы не родился если бы весною пахали ее плугомъ. Съ большимъ также успѣхомъ упопреб-

ляется экспирпаторъ на обороченномъ дяпловинномъ полѣ, если оно недоспапочно было взрыхлено опъ одной плужной запашки. Иначе должно бы было перепашать его при раза, а это задержало бы посѣвъ; экспирпаторъ же совершенно разрыхлилъ пашню и подсушилъ корни дяпловины. Такую же пользу оказываешь орудіе сіе на гороховомъ и виковомъ жнивѣ: обыкновенно должно запашивать ихъ потчасъ послѣ уборки; но какъ опъ этой запашки до озимаго сѣва, проходились сполько времени, что земля усильваешь опашь садиться и зароспашь сорными правами; по должно бы было въ другой разъ обрабатывать ее плугомъ, а это также замѣдло бы посѣвъ; между тѣмъ какъ экспирпаторомъ можно потчасъ взрыхлилъ пашню и, непосредственно за тѣмъ, сѣялъ и боронилъ безъ всякой опасности. Наконецъ, очень выгодно проѣзжашь слегка экспирпаторомъ и по картофелю, не за долго передъ всходомъ, хотя бы уже кой-гдѣ и листки начали показываться. Этимъ испребляются взшедшія уже сорныя правы и картофель будетъ роспи чистю. Всѣ полагаюпъ, что такое же дѣйствіе произведешъ и бороньба, если только картофель посаженъ былъ подъ плугъ и земля такъ оставлена до тѣхъ поръ, пока онъ начнешъ всходить. Однакожъ сей способъ гораздо меньше достигаетъ цѣли, нежели когда забораниваюпъ потчасъ послѣ посадки, причемъ сорныя правы показываюпся ровнѣ и потомъ испребляются экспирпаторомъ. Но всякому понятъ можно, что этого нельзя дѣлать тамъ, гдѣ картофель сажается на узкихъ и высокихъ грядахъ.

Въ Германіи также изобрѣшены различныя орудія, которыя посредствомъ многихъ желѣзокъ, или сошниковъ, взворачиваюпъ и обрабатываютъ землю на большую, или меньшую глубину. Орудія сіи бываюпъ разныхъ видовъ и величины: у иныхъ желѣзки широкія, у другихъ узкія, и насаживаюпся опъ прехъ до шести желѣзокъ въ одинъ брусъ. Къ нимъ или подставляюпъ передокъ подъ дышло, или придѣлываюпъ крѣпкія оглобли. Арндшъ, человекъ весьма извѣстный въ Силезіи отличнымъ обработываніемъ и заѣвомъ земель своихъ, употреблялъ много подобныхъ орудій.

Въ особенності сдѣлался извѣстнымъ его *запашникъ* (Саатпflug), который очень похожъ на Англійскій малый, или простой экспирпаторъ. Онъ дѣйствуетъ чепырью лемехами, такой же формы какъ и плужныя, только выпуклыми и очень высокими къ лѣвой, т. е. шупой споронѣ. Сошники сіи придѣланы къ желѣзнымъ ножкамъ, которыя, въ разстояніи девяти, или десяти дюймовъ одна опъ другой, вставляюпся въ брусъ. Дышло укрѣлено въ эти же брусъ, и, такъ же какъ у экспирпатора, лежишь на передкѣ и можешъ подниматься и опускашь, смотря по тому, какъ глубоко, или мѣлко хотяпъ запустить сошники въ землю. Сначала Арндшъ придѣлалъ было къ лемехамъ небольшіе опвалы или ушки, чтобы съ помощію ихъ совершенно пахашъ и переворачивашъ землю. Но въ послѣдствіи, онъ почелъ эту прибавку ненужною, потому что она, не придавая орудію всѣхъ качествъ

Арндшъ
запашникъ.

плуга, сильно умножала трение и тяжесть; а сверхъ того въ запашникъ набивалось много земли и сорныхъ травъ. Орудіе сіе употребляется для запашки сѣменя на приготовленной уже паши. Когда сѣмена разсыются по забороненному полю, то усаиваются запашникъ такъ, чтобы онъ входилъ въ землю не болѣе какъ на два дюйма, и пашутъ имъ все поле. Работа сія производится очень легко однимъ человекомъ на двухъ лошадяхъ, и сѣмена ложатся въ землѣ гораздо ровнѣе, нежели при всякомъ другомъ, извѣстномъ мнѣ, орудіи, такъ, что рѣдко можно найти два ростка вмѣстѣ, но всѣ они какъ будто положены въ одинакомъ между собою распояніи. Послѣ вторичной легкой бороньбы, сѣмя осипается въ надлежащей глубинѣ, совершенно смѣшивается съ землею, весьма хорошо раздробленною, и не можетъ попасть ни на поверхность почвы, ни подъ сухіе, непроницаемые комья; слѣдовательно находится въ положеніи самомъ удобномъ для пущенія ростка и питанія мѣлчайшей его мочки. Посредствомъ сего орудія берегаются, по крайней мѣрѣ, четвертая доля сѣменя, а многіе достойные вѣроятія земледѣльцы увѣряли меня, что и болѣе половины; однакожъ я самъ не имѣлъ этого опыта, потому что земля у меня не такъ еще очищена отъ сорныхъ травъ. Сверхъ того, орудіе сіе, замѣняющее работу чепырехъ плуговъ и припомъ съ меньшимъ употребленіемъ силы, ускоряетъ посѣвъ и даетъ возможность избирать удобнѣйшее для него время.

У Англичанъ есть еще много орудій сего рода; всѣ они весьма разнообразны и въ видѣ и въ побочныхъ частяхъ своихъ; но въ дѣйствіи почти одинаковы. Для раздробленія почвы глинистой и вязкой, и для удобнѣйшаго входа сошниковъ въ землю, прикрѣпляется иногда передъ каждымъ изъ нихъ рѣзецъ или ножъ, а иногда вставляются они черезъ гнездо. Самые зашѣдливые запашники дѣлаются такъ, что въ нихъ можно передвигать сошники и сводить ихъ ближе, или далѣе другъ къ другу; для сего даютъ орудію видъ треугольника, коего основаніе можетъ больше или меньше разходиться; но тогда оно, по сложности своей, становится непрочнымъ.

Изъ сихъ орудій должно, съ надлежащимъ разсужденіемъ, выбирать тѣ, которыя наиболѣе соотвѣтствуютъ почвѣ, цѣли и хозяйственнымъ обстоятельствамъ. Можно почестъ достойною порицанія скупостію, когда, найдя способныя орудія, пожалѣшь иждивенія на то, чтобы записаться ими. Часто въ самое первое лѣто окупаются они почти вдвое, и даже, какъ на прѣшномъ запашникѣ, однимъ только сбереженіемъ сѣменя. Трудно повѣрить, что есть еще между сельскими хозяевами люди, которые такъ мало понимаютъ свои выгоды, что жалѣютъ денегъ на покупку орудія, не смотря на видимую его пользу; а еще удивительнѣе, что нѣкоторые писатели защищаютъ такую скупость, въ то время, какъ бѣднѣйшій ремесленникъ не жалѣетъ ничего, чтобы достать себѣ хорошей инструментъ, если имѣетъ на то

возможность и увѣренъ, что оный того работа его будетъ лучше. Такіе мѣлочныя виды унижаютъ благородную земледѣльческую промышленность, и спавяшъ ее ниже всякаго обыкновеннаго ремесла.

Я буду говорить въ другомъ мѣстѣ объ орудіяхъ, употребляемыхъ, при извѣстныхъ способахъ воздѣлыванія, во время роста посѣянныхъ плодовъ. Они вообще называются *культураторами*.

Теперь займусь остальными изъ обыкновенныхъ орудій, а потомъ опять обращусь къ работѣ плугами.

Б о р о н ы .

§ 703. Второй родъ орудій, необходимыхъ для обработыванія пашни, составляютъ бороны; безъ нихъ плужная работа осталась бы несовершенною.

Устройство ихъ весьма разнообразно; впрочемъ и бытъ не можетъ иначе, смотря по тому, съ какою цѣлью хопяшъ употреблать ихъ.

Тяжелыя бороны.

Бороны раздѣляются вообще на *тяжелыя* и *легкія*; въ первыя впрягаютъ по двѣ, по чешыре и даже по шести лошадей; въ послѣднія по одной; иногда же бываетъ, что и одна лошадь везетъ двѣ бороны.

Тяжелыя, или большія бороны дѣлаются изъ твердыхъ брусевъ, съ длинными и, по соразмѣрности, полстыми желѣзными зубьями, изъ коихъ каждый вѣситъ оный одного до нѣсколькихъ фунтовъ. Оны употребляются для разодранія подпашныхъ плугомъ дернинъ, или, на земляхъ вязкихъ, для разбишя пластовъ и комьевъ, оставшихся послѣ паханья; бороны сіи бываютъ четверугольныя, или треугольныя. Въ послѣднемъ случаѣ, зубья у передняго угла, къ коему прикрѣпляется запряжка, спавяшя короткіе, и прибавляются въ длинѣ на каждомъ поперечномъ брускѣ, шакъ, что на послѣднемъ бываютъ самыя длинныя. Иногда къ заднему бруску придѣлываются рукоятки, за которыя можно поднимають борону, или впускають ее глубже въ землю. Зубья вставляются или перпендикулярно, или накосъ впередъ концами, или же загибають ихъ какъ садовые ножи.

Легкія бороны.

§ 704. Зубья у легкыхъ бороны бываютъ деревянные, или желѣзные; а можно найти и такія бороны, въ которыхъ деревянные зубья перемѣшаны съ желѣзными. Многіе агрономы признають бороны съ деревянными зубьями совершенно неудобными; но есть случаи, въ коихъ они употребляются съ пользою не только на земляхъ песчаныхъ, гдѣ дѣйствіе ихъ вполне доспапочно; но даже и на почвахъ тяжелыхъ, которыя хопя и порядочно разбишя, но все еще имѣють много комьевъ. Тутъ деревянными боровами гораздо выгоднѣе боронить кругомъ и припомъ рысью; потому что, для разбишки комьевъ, быспроста удара дѣйствуетъ сильнѣе, нежели тяжестъ бороны и свойство зубьевъ; сверхъ того деревянные бороны удобнѣе желѣзныхъ какъ для покрывки землею мѣлкихъ сѣменъ, шакъ и для легкой

обработке, когда распахиваются, или для срабатывания пашни, когда не нужно чтобы борона шла глубоко. Впрочемъ ишь сомнѣнія и въ томъ, что часно изъ бережливости употребляютъ деревянные бороны и тамъ, гдѣ желѣзныя были бы нужнѣе.

Желѣзные зубья бываютъ и у маленькихъ боронъ также различнаго вида: прямыя, и загнутыя. Съ загнутыми можно боронить и мелко и глубоко. Если запрягаютъ борону такъ, чтобы зубья глядѣли впередъ, то они глубже входятъ въ землю и ее раздвигаютъ; а если повернуть ее въ противоположную сторону, то дѣйствіе зубьевъ сдѣлается слабѣе и они только что будутъ скользить по поверхности. Рѣдко зубья у боронъ бываютъ круглыя, но по большей части или четвероугольныя, или треугольныя; послѣдняя форма лучше, по причинѣ остроты угла. Иногда зубья дѣлаютъ и наподобіе рѣзцовъ: острые спереди, а сзади обухомъ.

Зубья можно или вколачивать въ рамку и брусья, какъ гвозди, или заклепывать на-глухо. Въ первомъ случаѣ дѣлаютъ ихъ длиннѣе, и верхнюю часть оставляютъ выше брусьевъ для того, чтобы, по мѣрѣ какъ они будутъ отъ употребленія сплываться, можно было вбивать ихъ далѣе, или починить, когда концы приступятся. Но такимъ образомъ легко распереть зубья, потому что они, ударяясь о камни, выскакиваютъ, или иногда вышаскиваютъ ихъ и съ намѣреніемъ. Въ самомъ дѣлѣ, случается, что когда понадобится кому нибудь кусокъ желѣза на гвоздь, или на что подобное, то онъ просто выдерживаетъ зубъ изъ бороны; когда же нужно будетъ употребить ее, то она неисправна. Напротивъ заклепанные на-глухо зубья вставляющіяся въ борону такъ, что ихъ сперва ввариваютъ въ желѣзныя полосы и вмѣстѣ съ ними уже вколачиваютъ въ рамку или поперечные бруски. Гайками же закрѣпляютъ только такіе зубья, которые сдѣланы наподобіе ножей, чтобы удобнѣе было вынимать и починить ихъ.

§ 705. Вообще при устройствѣ боронъ, какъ большихъ, такъ и малыхъ, должно наблюдать слѣдующее: Свойства
хорошей бороны.

1. Зубья ставятъ въ такомъ одинъ отъ другаго разстояніи, чтобы земля не могла скопляться и залегать между ними.

2. Устанавливаютъ ихъ такъ, чтобы проводимыя ими черты были въ равномъ одна отъ другой отдаленіи.

3. Чтобы каждый зубъ проводилъ свою особенную черту, и чтобы одна черта не пересѣкала другую.

4. Чтобы зубья сколько можно были въ одинакомъ между собою разстояніи; потому что, гдѣ они насажены слишкомъ часно, тамъ брусокъ подвергается ломкѣ.

Въ большей части боронъ шпатель положеніе не наблюдается; зубья всегда почти вставляются на-крестъ, такъ что на шпательскомъ брускѣ идутъ они по чертамъ, проведеннымъ первыми, а на четвертомъ по чертамъ вто-

раго бруска; такимъ образомъ одна часть зубьевъ остается ненужною; потому что комья, на которые попадалъ первый рядъ, или разбины уже имъ, или отброшены въ сторону, и слѣдовательно другіе зубья ихъ не доспадутъ. Сверхъ того есть случаи, въ которыхъ весьма не выгодно, чтобы много зубьевъ проходило по одной черпѣ и слишкомъ ее углубляло; напримѣръ при бороньбѣ поля, засѣянаго мелкими сѣменами, которыя опъ сего слишкомъ далеко уйдутъ въ землю.

Можно однакожь отчасти пособить сему неудобству тѣмъ, чтобы привязывать поспромки не на середкѣ передняго бруска, но къ одной сторонѣ его: чтобы борона шла не подъ прямымъ угломъ съ запряжкою, а нѣсколько бокомъ. Черезъ это черпы примутъ другое направленіе и меньше будутъ пересѣкать другъ друга; но за то, часть земли, по которой пойдетъ одинъ уголъ бороны, будетъ не столько обработана, какъ другія; для исправленія зла сего, должно опять переборанивать это мѣсто, что продолжается и время и работу. Когда бороньбу производятъ кругомъ, то сіе неудобство не такъ ощутительно, потому что борона по нѣскольку разъ проходитъ по одному мѣсту. Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ въ обыкновеніи боронятъ только вдоль, необходимо нужно присаживать зубья на боронѣ такимъ образомъ, чтобы каждый изъ нихъ проводилъ особенную свою черпу, и чтобы сзади бороны всѣ черпы шли густо другъ подлѣ друга; однакожь для этого совсѣмъ не надобно спавить зубья очень часто на одномъ и томъ же брускѣ.

Устройство
боронь.

§ 706. Но есть бороны, которыя съ намѣреніемъ дѣлаются такъ, что запряжка у нихъ не съ боку, а науглу; бороны сія, при работѣ, качаются со стороны на сторону и прыгаютъ, особливо когда зубья наклонены впередъ, что много способствуетъ къ разбиванію комьевъ и раздробленію земли. Лучокъ, къ которому припрягаются лошади или быки, бываетъ у нихъ подвижной, и опъ того-то ходъ орудія дѣлается извилистымъ; разумѣется однакожь, что въ семъ случаѣ должно нѣсколько разъ проходить бороною по одному мѣсту. Когда бороны сія хотя не велики, но тяжелы и снабжены твердыми зубьями, то весьма сильно дѣйствуютъ на вязкой почвѣ, и особенно если бороньба производится рысью.

Обыкновенно бороны дѣлаются чешвероугольникомъ, у котораго бока иногда бываютъ равные, а иногда неравные; ихъ запрягаютъ либо за длинную, либо за короткую сторону; у иныхъ вставляется пять брусковъ въ длину и три, или чешыре въ ширину: въ такомъ разѣ онѣ черпаютъ или пятью зубами, или тремя, смотря по тому, какъ запряжены; есть однакожь и треугольныя бороны, у которыхъ запряжка науглу.

Половчатые
ябороны.

§ 707. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ пахутъ высокими грядами, а боронятъ только вдоль, большая и твердая борона не можетъ захватывать равно всей пашни. Для сего дѣлаютъ бороны, состояція изъ двухъ половинокъ, соеди-

ненныхъ или пеплями, или кольцами, или же небольшими цѣпями, чтобы онѣ могли сгибаться и захватывать бока гряды. Тамъ, гдѣ всѣ гряды дѣлаются одинаковой ширины, связываютъ по двѣ, по три, и даже по четыре такихъ половинки вмѣстѣ, чтобы покрывать всю поверхность гряды въ одинъ разъ, и придѣлываютъ къ нимъ общую запряжку, въ которой лошади идутъ по срединѣ гряды; или, что еще удобнѣе на сырыхъ почвахъ, прикрѣпляютъ къ боронамъ длинную жердь, во всю ширину гряды; на концахъ этой жерди привязываютъ поспромки и запрягаютъ лошадей; которыя идутъ уже по бороздамъ. Въ такомъ случаѣ каждая борона прикрѣпляется къ жерди особю цѣпью и всѣ онѣ движутся вмѣстѣ. Если гряды, въ сравненіи съ бороздами, слишкомъ высоки, такъ что жердь должна шаципиться по землѣ, тогда употребляютъ вмѣсто нея родъ передка съ колесами, которыя идутъ въ бороздахъ и такъ высоки, что жердь (служащая имъ осью) не касается пашни. Правда, что это очень сложно, однакожь имѣешь, на мокрой почвѣ, ну выгоду, особливо при забораниваніи сѣмянъ, что лошади не спускаютъ по засѣянному мѣсту и не впахиваютъ зеренъ, отъ чего онѣ всегда рѣдко всходятъ на такой почвѣ.

§ 708. Если лошадь запрягается непосредственно въ борону, то по-лучокъ или спромки должно пускать гораздо длиннѣе, чтобы передняя часть бороны не регулашоръ. поднималась и всѣ зубья могли дѣйствовать. Но какъ отъ увеличенія длины поспромковъ происходитъ много затрудненій, то старались разными образами отвлечь ихъ; на примѣръ прикрѣпляли къ боронѣ крюкъ фупа въ два длиною; или, что мнѣ кажется еще лучше, дѣлали лучокъ, или регулашоръ слѣдующаго вида:



Когда надобно боронить только поверхностно, то поспромка накладывается на нижній крючокъ; а если нужно пускать зубья глубже, то на верхній. Лучокъ этотъ длиною около полутора фупа и крѣпко привинчивается къ брусу бороны.

§ 709. Въ нѣхъ мѣстахъ, гдѣ боронятъ на нѣсколькихъ лошадяхъ Запряжка. вдругъ, обыкновенно ставящая бороны въ косвенномъ положеніи такъ, чтобы работникъ велъ только переднюю лошадь, а прочія шли за нею сами. Для этого привязываютъ поводъ второй лошади либо къ поспромкѣ, либо къ поперечному брусу первой бороны; претью лошадь привязываютъ ко второй боронѣ, и такъ далѣе. Симвъ способомъ удерживаютъ лошадей въ надлежащемъ положеніи тѣмъ удобнѣе, что въ одну сторону отойти не пускаешь ихъ поводъ, а въ другую борона, которая идетъ подлѣ бока. Лошадь, по натураль-

ному побужденію остерегается бороны, и пошому нѣшь опасности, чшобы она въ ней зашупалась, если только можешь ее видѣшь. По сей причинѣ не должно, при бороньбѣ, надѣвать на лошадей узды съ наглазниками, или, по крайней мѣрѣ, надобно опшворачивашь ихъ съ шой стороны, гдѣ идетъ борона. Также и слѣсныхъ лошадей употреблашь въ эту работу опасно; развѣ только, когда они давно уже, и еще прежде слѣпошы своей, къ ней привыкли.

Салазки.

§ 710. Для перевозки боронъ въ поле должно всегда имѣшь *салазки*, которыя употреблшются также и подъ безколесные плуги. Содержаніе боронъ составляетъ немаловажную статью расхода въ хозяйствѣ; а между тѣмъ безъ нихъ нельзя обойтись при посѣвахъ; это понуждаетъ земледѣльца прилагашь возможное стараніе о ихъ сбереженіи. Бороны должно всегда, по окончаніи работы, убирать подъ крышку и никогда не оставлшть въ полѣ, или на дворѣ; а присланивашь одну къ другой шоймя.

Бороны изъ сучьевъ.

§ 711. Иногда бывашь бороны, составленныя изъ переплешенныхъ древесныхъ сучьевъ и лучше всѣхъ изъ нихъ шерновые; иногда же и въ обыкновенные шанки боронъ, нарочно съ этой цѣлю, не вшавлшють зубьевъ. Такія бороны весьма хороши, если надобно обработашь одну только поверхность пашни; онѣ совершенно раздроблшють оставшіеся комья и дѣлшють поле опшвно гладкимъ. Употреблшють ихъ также для покрытія землею мелкихъ сѣмянъ и особливо дяшловины. Но въ семъ случаѣ должно вышпрать твердые и уругіе шерновые сучья и перевивашь ихъ не очень густо, пошому что иначе они будутъ спсскивать и волочить сѣмена.

Дѣлшють также, въ иныхъ мѣспахъ, бороны изъ вѣтвей, сплешенныхъ наподобіе корзинокъ и нѣкоторыя хозяева хвалшть ихъ въ работѣ.

Употребленіе боронъ.

§ 712. Приличное употребленіе боронъ чрезвычайно важно въ земледѣліи; при худой бороньбѣ, самое лучшее паханье не достигнетъ своей цѣли. Одинъ только эксширпаторъ можешь во многомъ замѣншть дѣйствіе бороны. Въ послѣдней мы будемъ гозорить о шомъ, какъ лучше производшть бороньбу при каждомъ особенномъ случаѣ; шенерь же разсмотримъ это дѣйствіе въ общемъ видѣ.

Бороншть можно слѣдующимъ образомъ:

1. *Вдоль*, по шому же направленію, въ какомъ была послѣдняя запашка.
2. *Поперегъ*, или *накосъ*, въ опношеніи къ плужному пласу.
3. *Змлыкою*, изъ стороны въ сторону по зашону, такъ, чшобы ходъ, или черныя зубьевъ пересѣкали себя взаимно, на подобіе цифры 8.

4. *Въ круги*, и пришомъ рысью. Этотъ родъ бороньбы, самый впрочемъ дѣйствительный и полезный, во многихъ странахъ еще не извѣстенъ, а пошому и намѣренъ я ошсашь его подробнѣе. Замѣшшь надобно, что производшть ее нельзя иначе, какъ на шѣхъ поляхъ, гдѣ зашоны, или полосы довольно широки, или вообще, гдѣ пашни не раздѣлшются на гряды. Чешыре,

а иногда шесть лошадей въ боровахъ, привязываются одна къ другой за вагу, или поперечные бруски, тѣмъ способомъ, какъ я показалъ выше. Попомъ проводникъ беретъ переднюю, по большей части на лѣвой сторонѣ линіи сноющую лошадь, и заславляетъ ее сдѣлавъ около себя кружокъ, или вольтъ; съ этимъ вмѣстѣ и другія лошади дѣлають такъ же кругъ, который съ каждою бороною увеличивается. При окончаніи такого вольта, дѣлають онъ нѣсколько шаговъ въ сторону и проѣзжаютъ другой такой же кругъ, подлѣ перваго; потомъ шреніи, и такъ далѣе, уходя каждый разъ прочь отъ центра. Легко видѣть можно, что задней, или дальней онъ проводника лошади, при этомъ, всѣхъ шруднѣе; а потому-то слабыя и мелкія лошади всегда запрягаются къ внутренней сторонѣ круга; а здоровыя и крупныя ко внѣшнему краю; или, если лошади всѣ равны, то ихъ перемѣняютъ. По большей части, съ наружной стороны лошадь бѣжитъ уже порядочною рысью тогда, какъ внутри идущая спускается тихимъ шагомъ. Если пашня очень окрѣпла, и для раздробленія ея надобно, чтобы внѣшнія лошади всегда бѣжали рысью, то бороньба эта чрезвычайно изнуришельна; только самыя добрыя и сильныя лошади могутъ ее вынести. Известно также и то, что она требуетъ много времени; потому что каждый клочекъ пашни побываетъ нѣсколько разъ подъ бороною. Но за то и дѣйствія, какое она производитъ, нельзя ожидать отъ другой бороньбы. Когда такимъ образомъ боронятъ на рысяхъ, то всегда употребляютъ бороны съ деревянными зубьями; потому что, на этой фадѣ, никакія лошади не вынесутъ бороны съ желѣзными зубьями. Разборонивши поле въ круги, проѣзжаютъ послѣ вдоль, и также полной рысью, при чемъ проводникъ садится верхомъ на переднюю лошадь. Нигдѣ такъ хорошо не боронятъ симъ способомъ, и нигдѣ не обращаютъ на эту работу такого вниманія, какъ въ Мекленбургѣ.

§ 715. Для бороньбы всякаго рода, больше еще нежели для пашни, надобно выбирать самую благопріятную погоду и самую приличную степень сырости въ почвѣ. Если земля слишкомъ мокра, то бороньба сдѣлаешь больше вреда, нежели пользы; потому что почва, вмѣсто разрыхленія, еще сильнѣе окрѣпнетъ и сваляется комьями. Но съ такимъ же вниманіемъ должно стараться не допускать и того, чтобы земля, особливо вязкая, слишкомъ усохла; тогда не возьметъ уже ее никакая борова. Слѣдовательно какъ скоро наступитъ удобное для бороньбы время и приличная погода, то непременно должно оставить всѣ другія занятія и тотчасъ приняться за эту работу; а потому и въ рабочихъ таблицахъ, составляемыхъ ежедневно или номѣсячно, должно прежде всего спавить бороньбу.

К а т к и.

§ 714. Катокъ принадлежитъ также къ числу самыхъ нужныхъ орудій, и при усовершенствованномъ земледѣліи безъ него нельзя обойтись ни на ка-

Наблюденіе
приличной
погоды.

кой почвѣ. Сначала мы скажемъ о различномъ употребленіи кашка, а потомъ уже будемъ говорить о наружномъ его видѣ; потому что фигура кашка всегда должна соображаться съ пою цѣлью, къ какой его назначаютъ.

Во-первыхъ: кашокъ употребляется для раздробленія комьевъ, которые могли еще остаться на пашнѣ послѣ бороньбы, или покрайней мѣрѣ, для того, чтобы вдавить ихъ въ землю и тѣмъ подвергнуть неминуемо дѣйствию зубьевъ, при слѣдующей бороньбѣ. По сей причинѣ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ, на вязкой почвѣ, земледѣліе производится въ улучшенномъ видѣ, обыкновенно даже послѣ предварительной запашки, сперва боронятъ, потомъ проѣзжаютъ кашкомъ и наконецъ въ другой разъ боронятъ; а если этого не сдѣлано, то полагаютъ, что пашня очень несовершенно обработана.

Во-вторыхъ: чтобы легкой почвѣ придать больше связи и соединить слишкомъ раздѣленные ея часпицы. Но въ семъ предположеніи кашокъ употребляется гораздо рѣже; хотя и къ этой цѣли онъ удобенъ въ высочайшей степени, потому что умѣряетъ сильное разрыхленіе, производимое, на такихъ земляхъ, частымъ паханьемъ, и особливо способствуетъ имъ удерживанію влажности. По большей части употребляется онъ съ эпимъ намѣреніемъ на почвахъ низменныхъ и ноздреватыхъ, гдѣ нельзя почти обойтись безъ него.

Въ-третьихъ: чтобы прижать къ землѣ посѣянные зерна и привести ихъ въ ближайшее съ нею соединеніе. Иногда бываетъ выгодно, для мелкихъ сѣмянъ, проѣхать кашкомъ и прежде посѣва, чтобы совершенно сгладить пашню; отъ этого сѣмена ложатся ровнѣе и нигдѣ не падаютъ въ кучу. На такой пашнѣ онъ опрыгиваютъ другъ оъ друга, и рѣдко можно увидѣть два зернышка вмѣстѣ. Потомъ должно заборонить посѣвъ и опять укашати въ другой разъ, чтобы заровнять признаки зубьевъ. Впрочемъ, на земляхъ не слишкомъ мокрыхъ и вязкихъ, укашываніе послѣ бороньбы весьма полезно и для крупныхъ сѣмянъ, потому что черезъ это, земля прилипаетъ къ зернамъ и ближайшимъ прикосновеніемъ своимъ побуждаетъ ихъ пускаться роски и всходить скорѣе. Это ясно доказывается тѣмъ, что на мѣстахъ, не захваченныхъ кашкомъ, всходы показываются позднѣе. Въроятно также, что укашываніемъ отвращается сильное дѣйствіе свѣпа, которое найдено вреднымъ для прозябенія. Сверхъ того гладкая пашня облегчаетъ и уборку хлѣба, который можно будетъ косить гораздо ниже; а это дѣлаетъ большую выгоду, особливо въ отношеніи къ гороху и вику.

Четвертый предметъ употребленія кашка состоитъ въ томъ, чтобы вдавить въ землю корни озимыхъ хлѣбовъ, отдѣленные оъ нея и поднятые зимними морозами, или по крайней мѣрѣ, привести ихъ въ ближайшее съ нею соединеніе. Часто низменная и богатая перегноемъ почва шакъ сильно поднимается весною, что корни распеній совсѣмъ выходятъ наружу, и если

вскорѣ не будетъ дождя, по единственнѣмъ средствомъ удержатъ такой хлѣбъ, оспаешся кашокъ.

Наконецъ употребляютъ кашокъ въ особенныхъ случаяхъ для испребленія насѣкомыхъ, повреждающихъ хлѣбъ; онѣ обыкновенно выползаютъ ночью на поверхность искашь себѣ пищи; а потому и укашывашь должно также ночью.

§ 715. Существенную часть кашка составляетъ деревянный чурбанъ, Устройство кашковъ. верпящійся на желѣзной оси. По большей части кашки бываютъ круглыя, разной длины и діаметра. Чѣмъ больше поперечникъ и короче длина орудія, тѣмъ сильнѣе оно давитъ. Прибавленіе длины не только не увеличиваетъ, но еще уменьшаетъ давленіе, потому что, въ семь случаевъ, кашокъ поддерживается бѣльшимъ количествомъ почекъ на поверхности земли. Обыкновенно кашки дѣлаются отъ 6 до 9 фузовъ длиною, и отъ 1 до 2 фузовъ въ поперечникѣ.

Впрочемъ кашки бываютъ и шести, или осьми угольные, которые для разбиванія комьевъ во много разъ удобнѣе, нежели круглыя, потому что каждый бокъ ихъ, поворачиваясь къ низу, производитъ дѣйствіе, подобное удару. Но за то они пребуютъ гораздо большей силы влеченія, и, вѣроятно, по сей только причинѣ, рѣдко употребляются. Однакожъ для вязкой почвы я почишаю ихъ очень выгодными.

Съ такимъ же намѣреніемъ дѣлаютъ кашки дорожчатые, или обиваютъ ихъ брусками; но если при употребленіи ихъ, земля не очень суха, то она набивается въ дорожки и между брусковъ такъ, что орудіе не производитъ уже насноящаго дѣйствія.

Станки для кашковъ приготовляются также различнымъ образомъ. Мнѣ кажется, что ни одинъ изъ нихъ не имѣетъ значительнаго преимущества передъ другимъ; и потому я не описываю ихъ, полагая, что вѣрно какой нибудь родъ станковъ чипашелямъ извѣстенъ. Надобно только дѣлать ихъ такъ, чтобы работникъ могъ сидѣть на нихъ, частію для того, чтобы произвести больше давленія, частію же и для поспѣшности въ работѣ, если она не очень тяжела для лошадей. Черезъ это избавляется проводникъ также и отъ пыли, которая, при ходьбѣ пѣшкомъ, должна его покоить. Впрочемъ иные кашки дѣлаютъ и совсѣмъ безъ станковъ, а только шипы вала пропускаются въ кольца, къ которымъ прикрѣплены крючья; и на нихъ накладываются поспромки. Въ такомъ разѣ, на концѣ полосы кашокъ не оборачивается самъ, а перекидываютъ только кольца съ крючками назадъ и опять припрягаютъ лошадей. Цѣль этого состоитъ въ томъ, чтобы при крупныхъ поворошахъ, кашокъ не забиралъ съ собою много земли; но этого всегда избѣжать можно, если только дѣлать кругъ съ кашкомъ дальше.

Въ иныхъ мѣстахъ употребляютъ кашки каменные. Конечно, могутъ быть случаи, въ которыхъ сильное придавливаніе земли полезно; но мнѣ кажется, что для пашни будетъ оно уже черезъ-чуръ сильно; и пошому введеніе каменныхъ кашковъ, по крайней мѣрѣ, во всегдашнее употребленіе, едва ли не должно быть вреднымъ. Правда, что я самъ укапывалъ садовымъ каменнымъ кашкомъ песчаное поле, глубоко вспаханное ражолірнымъ плугомъ; и успѣхъ оправдалъ мое предположеніе; но кромѣ этого обстоятельства, никогда не дѣлалъ я съ нимъ опытовъ (*).

Зубчатые
кашки.

§ 716. Особенный родъ составляютъ *зубчатые кашки*, усаженные желѣзными спицами. Они дѣйствуютъ гораздо сильнѣе при раздробленіи комьевъ, и пошому до сихъ поръ еще употребляются во многихъ хозяйствахъ. Но въ томъ видѣ, какъ ихъ обыкновенно дѣлаютъ, полезны они только на самой сухой почвѣ и тогда уже, когда пронущено удобное время для работы кашкомъ. Если же земля, особливо глинистая, хоть немного сыра, то набивается такъ крѣпко между зубьями, что облѣпляетъ весь кашокъ и тогда вершится одна только огромная масса земли; а зубья, или спицы никакого уже дѣйствія не имѣютъ.

Гораздо лучше тѣ кашки, въ которыхъ, вмѣсто спицъ, набиты желѣзные кололушки (marteau), и припомъ довольно далеко другъ отъ друга; онѣ навѣрное разбиваютъ всѣ попадающіеся имъ комья.

Въ Англіи съ похвалою отзывались о кашкахъ съ острыми желѣзными кольцами, или дружками, и предлагали ихъ для разнаго употребленія, о чемъ я скажу въ другомъ мѣстѣ; признаюсь однакожъ, что не могу себѣ составить яснаго понятія объ ихъ пользѣ.

Приличное
время для
работы каш-
комъ.

§ 717. Для укапыванія пашни надобно выбирать время почти съ болѣею еще осмотрительностію, нежели для бороньбы. Земля опшюдь не должна быть такъ сыра, чтобы прилипла къ кашку; иначе, не только на вязкой почвѣ нельзя ожидать ничего, кромѣ вреда; но и на песчаной землѣ соста-

(*) У меня съ успѣхомъ употребляются каменные кашки, дециметровъ въ пять и болѣе (около 11 вершковъ), для раздробленія комьевъ на вязкихъ и слишкомъ пересохшихъ земляхъ; но въ такомъ случаѣ за кашкомъ идетъ всегда или плугъ, или эксширпаторъ; пошому что бороною нельзя возвращать почву той легкости, которая необходима для хорошаго урожая. Впрочемъ нѣтъ сомнѣнія, что, на пашняхъ глинистыхъ, если онѣ сохранили въ себѣ хотя малую сырость, давленіе столь тяжелаго орудія, произведетъ самыя вредныя послѣдствія. Чтожъ касается до кашковъ каменныхъ же, но меньшаго размѣра, то я употребляю ихъ всегда съ особенною пользою для укапыванія посѣвовъ какъ на глинистой, такъ и на песчаной почвѣ; и ни разу не замѣчалъ, чтобы давленіе ихъ было слишкомъ сильно. Они служатъ у меня даже и для озимей, когда, послѣ весеннихъ морозовъ, надобно укрѣпить корни ихъ въ почвѣ; причемъ берется только та предосторожность, чтобы пускать кашокъ въ то время, когда уже земля освободилась отъ лишней влажности.

Крюдъ.

виися родъ коры, или черепа, непроницаемаго для дѣйсвія атмосферы. Но съ другой стороны, не надобно ждаль и того, чтобы, на глинистой почвѣ, комья совершенно высохли и окрѣпли; потому что, въ этомъ видѣ, рѣдкій капокъ можеть ихъ раздробить.

П р и м ъ ч а н і е.

Я не замѣчалъ, чтобы употребленіе капка приносило большую пользу въ отношеніи лучшаго урожая; а требуетъ лишняго времени въ работѣ, котораго у насъ всегда въ недоспашкѣ, то есть когда барщина обрабатывается соразмѣрное число десятины, и потому считаю употребленіе его не нужнымъ.

Обработываніе пашни.

§ 718. При обработываніи пашни плугами больше всего наблюдать должно слѣдующее:

1. Чтобы орудіе, по направленію своему, проводило совершенно прямо черту, дѣлая какъ возможно меньше уклоненій; и чтобы всѣ пласпы ложились параллельно другъ подлѣ друга. Если направленіе плуга идетъ не въ прямой линіи, то пласпы не могутъ быть вездѣ равной ширины и работа затрудняется, потому что, при каждомъ уклоненіи, должна увеличиваться тяжесть.

Что требуетъ оной хорошей плужной работы.

2. Чтобы плугъ всегда шелъ въ равной глубинѣ, параллельно съ горизонтомъ земли; а не такъ, какъ часто бываетъ съ худыми орудіями и пахарями, что плугъ идетъ то мелко, то глубоко, а пласпы ложатся зигзагомъ.

3. Чтобы землю вынималъ онъ какъ можно чище изъ борозды и не допускалъ ее опять обваливаться; и чтобы дно борозды составляло съ опрѣзомъ, сдѣланнымъ къ непаханной сторонѣ, прямой, а не острый уголъ.

4. Чтобы пласкъ ложился въ самомъ приличномъ наклоненіи, т. е. описывалъ бы дугу около 140° ; или лучше сказать, чтобы обороченный пласкъ, съ горизонтальною линіею пашни, дѣлалъ уголъ въ 40 или 50 градусовъ. Такое положеніе пласка всегда почти можно считать самымъ лучшимъ.

5. Чтобы пласпы были непременно всѣ одинакой ширины, и такой именно, какой требуетъ свойство почвы, или предполагаемая цѣль работы.

6. Чтобы наблюдалась припомъ и предназначенная глубина.

7. Чтобы въ полосахъ (на которыя раздѣляется пашня) соблюденa была приличная длина и ширина; чтобы бока ихъ шли параллельно и при допахиваніи не оставалось бы клиньевъ, которые весьма затрудняютъ работу, по причинѣ частыхъ оборотовъ.¹

8. Наконецъ плуги, если ихъ много, должны быть на полосахъ распределены такъ, чтобы работа могла идти въ лучшемъ порядкѣ и безо всякаго замѣшательства.

П р и м ѣ ч а н і е.

Изъясненныя здѣсь условія хорошей пашни совершенно справедливы и можно ихъ претребовать въ иноспранномъ хозяйствѣ, гдѣ нанимающіеся работники искусныя и усердныя; ибо худаго работника никто держати не спанеть, а число ихъ превышаетъ претребованіе, слѣдовательно есть изъ кого выбрать. А въ Россіи, гдѣ работаетъ барщина, составленная изъ людей неохотно трудящихся на господина, которыхъ перемѣнять нельзя, и изъ коихъ часть имѣеть дурныхъ лошадей и неисправныя сохи, таковой точности претребовать не возможно: лишь бы пахали плотно, не было бы пропашекъ и пахали довольно глубоко; а совершенно прямыхъ и ровныхъ шириною бороздъ отъ нихъ ожидать нельзя. Сіе претребуеть спаранія и вниманія, коими они не запасаются, являясь на работу, и потому отличнаго совершенства отъ работы креспыянъ нашихъ ожидать нельзя; но не менѣе спараться должно заставлять ихъ пахать такъ хорошо, какъ только они могутъ.

Какъ до-
спингнущъ
внихъ усло-
вій?

§ 719. Бѣольшая часть сихъ условій выполняется уже сама по себѣ хорошимъ устройствомъ плуговъ, о чемъ упоминали мы выше; но припомъ много значить и пахарь, который долженъ быть, по крайней мѣрѣ, не вовсе дуракъ и сколько нибудь привыченъ къ работѣ; потому что исполненіе другихъ претребованій, каково на пр. прямое направленіе бороздъ, зависитъ совершенно отъ работниковъ, или лучше сказать отъ установщика (Vorpflüger), который идетъ впереди. И такъ выборъ этаго челоука есть вещь немаловажная, и установщикъ, съ вѣрнымъ глазомѣромъ, дорого стоитъ въ хозяйствѣ.

Но за выполненіемъ всѣхъ вообще показанныхъ претребованій, долженъ имѣть смотрѣніе надзирашель работъ, и въ особености его дѣло назначать ширину и глубину бороздъ, смотря по тому, съ какою цѣлію производится усадка; онъ же долженъ раздѣлить и борозды, если не можетъ въ этомъ совершенно положиться на установщика. Мы увидимъ въ послѣдствіи, что должно наблюдать при плугахъ особеннаго рода.

Ширина пла-
сшовъ.

§ 720. При опредѣленіи ширины пластовъ, должно соображаться какъ съ свойствомъ почвы, такъ и съ предметомъ каждой запашки. Чѣмъ вязче, глинистѣе почва, тѣмъ уже должны быть пласты: широкій пластъ не можетъ хорошо распадаться и крошиться, потому что борона меньше на него дѣйствуетъ; а напрошивъ легкую, несчаную землю можно пахать широкими пластами, потому что борона свободно ее раздробляетъ. Чѣмъ полще вынимаемый пластъ, тѣмъ уже надобно его рѣзать, какъ для того, чтобы не слишкомъ увеличивать тяжесть земли, лежащей на плугъ; такъ и для того, что толстые и вѣспѣ широкіе пласты нельзя хорошо обрачивать. Напрошивъ, при самой мелкой запашкѣ, можно брать пласты шире, особливо, если запахивается жниво или обрачивается залежь и надобно спо-

собспивованіи ихъ разложенію и взрыхленію, тогда не только можно, но въ нѣкоторомъ отношеніи даже лучше, рѣзать пласпы широкіе.

Но въ работѣ (какъ я показалъ въ § 183 первой Части) два или три дюйма лишней ширины пласта дѣлають большую разницу. Если запашка имѣетъ въ предметѣ совершенно разрыхлить вязкую почву, то пласпы въ 7 или 8 дюймовъ ширины (ошъ 4 до $4\frac{1}{2}$ вершковъ) всего приличнѣе; легкую же землю можно опваливать и на цѣлый фунтъ (почти 7 вершк.); слѣдовательно среднюю ширину пласта должно полагать въ 9 дюймовъ. Такимъ образомъ пространство, которое проходитъ плугъ по пашнѣ, соотноситъ въ обратномъ содержаніи къ ширинѣ пласповъ; и. е. семидюймовые пласпы въ отношеніи къ 12ти дюймовымъ содержатся какъ 12 къ 7; или, если на равномъ пространствѣ пашни и при одинакомъ ходѣ животиныхъ, для опворачиванія узкихъ пласповъ поиребно времени 12 часовъ, то дѣлая пласпы широкіе, можно вспахать это мѣсто въ 7 часовъ.

§ 721. Плугъ, у котораго опвалъ не перекладной, а только съ правой стороны неподвижный, опнодъ не можешь произвести пашни совершенно ровной на всемъ пространствѣ поля; а непременно долженъ образоватъ гряды, или загоны, отдѣленные другъ ошъ друга углубленными бороздами, и имѣющіе на серединѣ своей столько же вышины, на сколько въ глубину пущены борозды. Теперь, — если хопяшь эти гряды оставишь въ своемъ видѣ, то говорится, что пахуть *въ загоны*; а если имѣють въ предметѣ запашать въ послѣдствіи, борозды и сдѣлашь все поле ровнымъ, то называютъ такую пашню *гладкою*.

Разношіе
загоновъ.

§ 722. Чтобы плугомъ произвести *пашню гладкую*, надобно гряды, которыя въ послѣдній разъ были *спаханы* вмѣстѣ, опять *распахать* врозь (я предполагаю, что оба эти выраженія понятны всякому, кто хотя наглядною обращалъ вниманіе на пашню (*). Такимъ образомъ спашаніи и распашаніи нѣсколько разъ на одинакую глубину, гряда сдѣлается довольно ровною; а если къ это-

Гладкая па-
шня.

(*) Чтобы дать возможно вѣрное понятіе о выраженіяхъ, которыя будутъ встрѣчаться въ послѣдствіи, я нужнымъ нахожу здѣсь замѣтить, что:

Спахать гряду (Zusammen-oder anpfügen, enrauer) значить: начашъ работу съ середины гряды, или загона, такъ чтобы первые два пласта упирались другъ въ друга.

Распахать (Voneinander-oder abpfügen, érauer) есть дѣйствіе, совершенно противное первому, шущъ должно начинать работу съ боковъ грядъ, чтобы оба первые пласта падали въ борозды, раздѣляющія гряду, а послѣдніе два, развалившись на обѣ стороны, образовали бы борозду на томъ мѣстѣ, гдѣ прежде былъ горбъ, или гребень гряды.

Загонъ или *гряда* (Das Beet, die Gewende, un billon, une planche) есть совокупленіе двухъ, или нѣсколькихъ пласповъ, спашанныхъ вмѣстѣ, которымъ границею служатъ съ обѣихъ сторонъ борозды; *борозда же* (die Furche, un sillon) соспавляется

му прибавить еще запашку поперегъ и попомъ вокругъ, то на всей пашнѣ не примѣтно будешь ни малѣйшаго возвышенія. Впрочемъ для усовершенствованія обработки, совѣтую я не всегда на одномъ мѣсцѣ оставлять загоны, а пере-мѣняешь ихъ и пускаешь, одинъ годъ, борозду гряды тамъ, гдѣ былъ прежде гребень, а на другой годъ спаживаешь ее оная, и дѣлаешь по прежнему гребнемъ. Такимъ образомъ земля, лежавшая подъ обороченными среди загона пластами, будешь выпахана и обработана въ совершенствѣ.

Нѣтъ никакого сомнѣнія, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ большое пространство земли принадлежитъ одному владѣльцу, гладкая пашня имѣетъ значительное преимущество передъ пашнею въ загоны; и что выгоды ея, по большей части, превышаютъ ту пользу, которую доставляютъ, въ иныхъ случаяхъ, узкія и высокія гряды. Если главный предметъ при пашнѣ *въ загоны* состоятъ въ томъ, чтобы доставить снискъ воды, то его гораздо легче достигнуть на *гладкой* пашнѣ, гдѣ можно, тотчасъ послѣ посѣва, пропахать водоспачныя борозды черезъ все поле, и именно въ томъ направленіи, которое, по наклоненію мѣста, всѣхъ приличнѣе; между тѣмъ какъ на загонахъ этого сдѣлать нельзя. Борозды можно проводить очень близко другъ къ другу тамъ, гдѣ это надобно; а гдѣ онѣ не нужны, тамъ и совсѣмъ ихъ не дѣлаешь. На гладкой пашнѣ, распашительный слой лежитъ равно на всей поверхности, между тѣмъ какъ на загонахъ онъ приваливается къ однимъ мѣстамъ, а съ другихъ вовсе снимается. Гладкая пашня остается вездѣ равной глубины; а отъ того и удобрение разходится по ней также ровно, и не скопляется въ бороздахъ; выпажное (экспрактивное) вещество его, распустившись, не сносится сверху гряды и не спекается въ борозды. Но всего важнѣе то, что посѣвъ можно производить гораздо ровнѣе и припомъ машинистѣ (*mit freieren Wurfen*) (*). Борона дѣйствуетъ по всей пашнѣ однообразно; между тѣмъ какъ на загонахъ, самая полезная бороньба въ круги почвы не возможна, да и поперечная встрѣчается множество затрудненій. По сей-то причинѣ гладкую пашню гораздо легче очистишь отъ пырейника (*Quercet, chiendent*) и другихъ сорныхъ травъ, не-

отъ одного прохода плугомъ. Если съ одного мѣста сняты два пласта другъ подлѣ друга, и привалены къ двумъ близъ лежащимъ грядамъ, то такая борозда называется *двойною* (*la rigole*).

Гребень или горбъ загона (*der Rücken, l'ados du billon*) есть самая возвышенная часть его на томъ мѣстѣ, гдѣ два первые пласта прислонились другъ къ другу.

Бокъ гряды, или загона (*die Seite, l'épaule du billon*) составляетъ ту часть, которая прилегаетъ къ бороздѣ.

Пластомъ (*der Streif, la tranche*) называется полоса земли, которую плугъ вынимаетъ изъ борозды и оборачиваетъ на сторону. *Крюкъ*.

(*) При машинномъ посѣвѣ, нѣкощорая часть сѣмянъ берегаются. *Руск. Переводъ.*

жели пашню съ грядами. Возка удобреній, а особливо сноповъ, на такой пашнѣ несравненно удобнѣе; да и самыя жнецы и собиральщики чувствуютъ много облегченія въ работѣ. Хлѣбъ лежитъ на жнивѣ плашмя, а не виситъ надъ бороздою, гдѣ мокрота чрезвычайно вредитъ ему; даже самыя колосья гораздо лучше подгрести на гладкой пашнѣ; особливо большими граблями, которыя на грядахъ совсѣмъ и дѣйствовать не могутъ.

Преимущества сїи такъ явны, что вѣрно никто не рѣшится обратишь гладкую пашню въ загоны, исключая развѣ немногихъ, особенныхъ случаевъ о которыхъ мы скажемъ въ послѣдствїи.

На гладкой пашнѣ, равное повсюду раздѣленіе плодородія даетъ посѣянному хлѣбу одинакую силу и наружность, между тѣмъ какъ на высокихъ и широкихъ грядахъ всегда почти встрѣчается, что на серединѣ хлѣбъ черезчуръ нѣжится и гонцовъ повалился, а по бокамъ и въ бороздахъ распушь самыя прочіе колосья, или даже одна только мешла.

§ 723. Загоны, или гряды въ поляхъ можно раздѣлить на три разные рода: Разные роды загоновъ.

1 е. *Широкіе загоны*, ониъ 16 до 30 и больше пластовъ.

2 е. *Узкіе*, по мало возвышенныя загоны, раздѣленные неглубокими бороздками; въ нихъ бываетъ 6, 8 и до 12 пластовъ.

3 е. *Узкія, высоко поднятыя гряды*, для которыхъ борозды выпашиваются глубоко; ширина ихъ бываетъ въ 4, 6 и 8 пластовъ.

Необходимо нужно замѣнить это различіе, чтобы понять совершенно то, что мы будемъ говорить о пользѣ, или неудобствѣ загоновъ какъ вообще, такъ и каждаго рода въ особенностяхи. Бываютъ, правду сказать, и такіе загоны, которыхъ не знаешь къ какому роду причислить; но они встрѣчаются, по большей части, только въ дурныхъ хозяйствахъ, гдѣ съ перваго взгляда видно, что люди сами не знаютъ, что дѣлаютъ.

§ 724. *Широкіе*, на серединѣ возвышенныя загоны, образуются иногда Широкіе загоны. случайно, особливо въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ владѣльцы дѣлятъ между собою землю длинными полосами. Такъ какъ пашня обыкновенно спашивается плашмя два раза, а распахивается однажды, то земля необходимо должна была собираться понемногу на середину и составить гребень. Гдѣ не было межниковъ между полосами или хотя и были, но, по цѣнности пашни, уничтожены, тамъ каждый владѣлецъ старался какъ можно больше спашивать свою полосу къ серединѣ, чтобы при распаханїи сосѣдь его не воспользовался приваленною къ бороздѣ хорошею землею, и не опашалъ ее на свою полосу. Такимъ образомъ составились и на значительной ширинѣ загоны, такъ высокіе по серединѣ, и съ такими крутыми боками, что два человека, стоящіе въ бороздахъ, по краямъ полосы, не могутъ другъ друга видѣть. Такіе загоны встрѣчаются не только на почвахъ, подверженныхъ больше сырости, нежели засухѣ; но даже на земляхъ сухихъ и песчаныхъ. Многіе въ защиту ихъ

говорятъ , что на мокрыхъ мѣстахъ можно такимъ образомъ обезпечить по крайней мѣрѣ часть урожая , потому что съ гребня , или хребта всегда уже получились хорошій хлѣбъ , хотя бы на бокахъ онъ и плохо родился ; между тѣмъ какъ безъ высокихъ загоновъ и совсѣмъ бы ничего не было . Но этому , во многихъ случаяхъ , можно бы помочь совсѣмъ другимъ образомъ , и узкія , высокія гряды принесли бы гораздо больше выгоды . Впрочемъ здѣсь еще можно извинить широкіе загоны , и если только они округлены приличнымъ образомъ , и бороздамъ дана надлежащая степень глубины , то можно , по крайней мѣрѣ , въ пользу ихъ сказать , что *при черезполосныхъ владѣніяхъ* не чѣмъ иначе пособить себѣ . Но нерѣдко загоны эти дѣлаются на почвахъ совершенно сухихъ и безводныхъ , гдѣ не только не приносятъ никакой пользы , но существенно вредны во всѣхъ отношеніяхъ . И здѣсь также произошли они отчасти невольнымъ образомъ , потому что больше спихивали землю , нежели распахивали ; а отчасти изъ необдуманнаго подражанія , котораго одинъ примѣръ и мнѣ извѣстенъ : нѣкто , получивъ отличный урожай , на тяжелой , глинистой почвѣ , приписывалъ его тому , что поле было вспахано загонами ; потчасъ сосѣдъ его началъ пахать также въ загоны , не смотря на то , что у него былъ чистый песокъ .

Неудобство
широкихъ и
высокихъ
загоновъ.

§ 725. Неудобства широкихъ и высоко-поднятыхъ загоновъ состоятъ въ слѣдующемъ :

1) Лучшая , плодородная почва собирается въ кучу среди загона и мало по малу запахивается въ такую глубину , что теряетъ все свое дѣйствіе , между тѣмъ какъ новая , неплодная земля часть опгъ часу больше выпахивается изъ бороздъ и приваливается на бока загона .

2) Если гребень загона обезпеченъ отъ мокроты , то бока тѣмъ больше ей подвергаются . Сверхъ того вода , по большей части , остается въ бороздахъ , потому что на концахъ загоновъ земля также поднята выше , слѣдственно ей нельзя никуда выйти , хотя бы и скать былъ на этомъ мѣстѣ .

3) Во время продолжительныхъ дождей вода поднимается иногда до самаго почти гребня , хотя и данъ нѣкоторый спокъ бороздамъ . Это происходитъ отъ того , что когда рыхлая земля спихивается на середину , то къ бокамъ приваливается вывороченная изъ маперика чистая глина ; а черезъ это прегражденъ бываетъ весь спускъ водѣ , проникнувшей въ рыхлую землю и она не можетъ уходить ни сквозь нижній , непроницаемый слой , ни сквозь бока , которые обложены глиною . Вотъ неудобства загоновъ въ сырое время .

4) Напротивъ того въ сухую погоду , когда дѣйствіе каждаго скоропроходящаго ливня такъ благотворно для посѣянныхъ хлѣбовъ , высокіе загоны , съ крупными боками , очень мало получаютъ отъ него пользы , потому что дождь съ высохшей и окрѣплой поверхности потчасъ спекаетъ на спо-

роны и часто въ то время, когда борозды наполнены водою, гребень остаётся такъ же сухъ, какъ и прежде дождя.

5) Возвышенность широкихъ загоновъ препятствуетъ однообразному дѣйствию солнца на всю поверхность. Въ особенности, если они имѣютъ положеніе свое съ востока на западъ, то разница между южною и сѣвornoю половиною загона весьма ощутительна, и на послѣдней хлѣбъ не только бываетъ гораздо хуже, но и опаздываетъ въ ростѣ. Иногда эта разница въ ростѣ такъ велика, что на южной половинѣ хлѣбъ уже переспѣваетъ и его необходимо должно убирать, между тѣмъ какъ на сѣвornoй онъ еще совсѣмъ зеленъ.

6) Когда въ холодную зиму, снѣгъ уносится выпраи съ гребня загона, или, въ крипическій весенній періодъ, таетъ отъ полдневаго солнца и поднимаяся въ бороздахъ вода по ночамъ замерзаетъ, тогда корни стоящихъ на гребнѣ расшеній выходятъ изъ земли и совсѣмъ разрываются, такъ что именно та часть пашни, отъ которой земледѣлецъ ожидалъ себѣ болѣе прибыли, наконецъ ничего не приноситъ (*).

7) При самой благопріятной погодѣ, хлѣбъ, посѣянный на серединѣ загона, гдѣ собрана вся плодородная земля, часто такъ сильно нѣжится, что не вырѣвши еще полегаешь; а напрошивъ по бокамъ видны только пощѣ и нерѣдко пустые колосья.

8) Загоны очень много затрудняютъ упашку и, въ отношеніи къ приличной сырости въ почвѣ, мудрено узнать настоящее время, когда лучше начинать ее. Часто середина уже суха и даже заскорбла, между тѣмъ какъ скапы, или бока такъ еще мокры, что на нихъ нельзя вѣхать съ лошадыю. Въ такомъ случаѣ хорошіе хозяева пащутъ, по болѣе части, одинъ только гребень; а бока осмавляютъ до просухи. Но само по себѣ видно, какое неудобство выходитъ изъ этого какъ для посѣва, такъ и вообще для правильнаго обработыванія пашни (**).

(*) Мнѣ всегда казалось, что послѣднее это неудобство гораздо ощутительнѣе по бокамъ загона, нежели на самомъ гребнѣ. Дѣйствительно земля, лежащая ближе къ бороздѣ, должна больше напитываться водою, нежели та, которая на огоркѣ, и слѣдовательно больше разбухаетъ, или прибавляется въ объемъ; а извѣстно, что отъ этого именно и вырываются молодыя расшенія. Такое дѣйствіе мороза оказывается вездѣ, гдѣ только вода спойтъ на поверхности почвы: и потому оно чувствительно (пусть всего на земляхъ глинистыхъ) даже и въ томъ разѣ, когда поле пахано не въ загоны; особливо пагубно оно для тѣхъ расшеній, у которыхъ корень далеко углубляется въ почву; и едва ли не это служитъ главною причиною, что на глинистыхъ почвахъ луцерна не можетъ расти много лѣтъ сряду. *Крюдъ.*

(**) Я даже не понимаю, какъ можно обрабатывать правильно такіе загоны? Для этого надобно бы было начинать съ гребня; а на этомъ мѣстѣ и безъ того уже собрано

9) Какъ ни полезна вообще поперечная запашка, но при загонахъ она не возможна; точно такъ же какъ и бороньба, особливо круговая. При поствѣ сѣмянъ и даже при уборкѣ хлѣба загоны представляютъ множество затрудненій.

10) Мнимая выгода, что посредствомъ округлости загоновъ увеличивается площадь пашни, рѣшительно уничтожается тѣмъ, что большая часть этой пашни совсѣмъ, не приноситъ плода.

Трудности
при уничто-
женіи высо-
кихъ заго-
новъ.

§ 726. При столь явныхъ неудобствахъ; давно бы уже всѣ высокіе загоны могли быть уничтожены по крайней мѣрѣ тамъ, гдѣ просиранство земли позволяешь. Но прислушавъ къ этому боятся даже внимательные и опытные хозяева, чтобы не поперѣшь убытка отъ самой лучшей части своей пашни, т. е. отъ гребня загоновъ, если въ скоромъ времени спашутъ его долой.

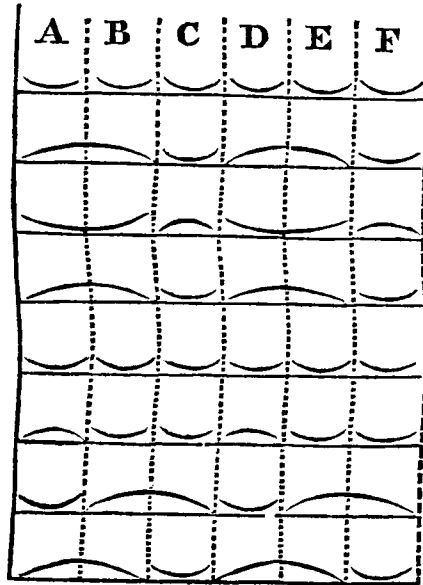
Если загоны были сдѣланы *еще недавно*, то можно смѣло ихъ перепашивать, и я самъ имѣю опыты, что такая перемѣна была произведена не только безъ всякаго убытка, но даже вслѣдъ за тѣмъ урожаи сдѣлались гораздо лучшими. Но ежели это сіе *устарѣло*, и земля, нѣкогда плодородная, запахана была въ глубину и, можетъ быть, въ продолженіе цѣлаго столѣтія, лишена всѣхъ вліяній атмосферы, умята отъ давленія плуговъ и зашопшана ногами живошныхъ, то и при самомъ обильномъ количествѣ перегноя, или углепвора, она все еще неудобна будетъ къ произращенію; а непременно надобно подвергнуть ее дальнѣйшему вліянію атмосферы и, такъ сказать, оживить мало по малу (*). Если вдругъ оборочить большую массу этой земли на поверхность, то кажется, что вещества, содержащихся въ атмосферѣ, не достаточно къ тому, чтобы всю ее насытить и возвратить естественное ея плодородіе. А напрошивъ спаханный въ борозды распашительный слой легко можетъ быть заваленъ слишкомъ глубоко, или, по крайней мѣрѣ, не въ состояніи замѣнить вполне ту потерю, которая окажется на мѣстѣ, гдѣ былъ прежде гребень.

множество земли. Не могу ожидать, чтобы кто нибудь изъ знающихъ свойство плужной работы, вообразилъ себѣ, что для *распахиванія* можно начинать работу съ середины бока или покашоси; въ такомъ случаѣ, какъ бы ни старались, обработавши нижнюю часть загона, придашь ему прежній округленный видъ; но этого никакъ нельзя сдѣлать потому, что непременно должно будетъ оставить или примѣнное углубленіе, или часть бока непаханною въ томъ мѣстѣ, гдѣ обороченъ былъ первый пластъ, снятый съ обработанной напередъ верхней части загона. *Крюдъ.*

(*) Потребность эта даетъ себя гораздо больше чувствовать на почвѣ глинистой; потому что частицы ея, до крайности сжатыя водою и утапываніемъ живошныхъ, не могутъ иначе вполне раздѣлиться, какъ отъ дѣйствія атмосферы и особливо морозовъ. На почвахъ легкихъ, неудобство это гораздо меньше ощущительно.

Крюдъ.

Вопь почему должно какъ распахивать, такъ и всякое углубленіе почвы производить поспешенно; особливо если не предполагается держать ее цѣлый годъ въ числомъ пару. Одинъ опытный земледѣлецъ показалъ и обстоятельно изъяснилъ (въ Нижне-Саксонскихъ Земледѣльч. Запискахъ на 3 годъ), какимъ образомъ, въ обыкновенномъ трехпольномъ хозяйствѣ, можно въ печеніе прехъ лѣтъ уничтожить высокіе загоны. Слѣдующая фигура объяснитъ сей способъ:



Въ сей фигурѣ \cap значить: спахивать вмѣстѣ; а \cup распахивать врознь.

1 й годъ, П А Р Е Н И Н А.

- 1) Первая заплата: всѣ загоны распахиваются врознь.
- 2) Вторая заплата: загоны А и В спахиваются вмѣстѣ, т. е. начинаютъ съ середины, а оканчиваютъ на двухъ внѣшнихъ бороздахъ; позже почно дѣлаютъ и съ загонами D и E. Загоны С и F распахиваются въ другой разъ, слѣдовательно примыкаютъ къ предыдущимъ; а посерединѣ каждаго изъ нихъ остается борозда.
- 3) Третья заплата начинается тѣмъ, что спахиваютъ С и E; спаханные же прежде двойные загоны А, В, и D, E распахиваютъ опять.
- 4) Четвертая заплата. Распахиваютъ С и F; а А В и D E спахиваютъ, соединивъ ихъ вмѣстѣ. Передъ посѣвомъ, проѣзжаютъ слегка раза два плугомъ по серединѣ двухъ загоновъ С и F, чтобы завалили оставшіяся на эпахъ мѣспахъ борозды; а засѣявши проводятъ, гдѣ нужно, обыкновенныя бороздки для спюка воды.

2й годъ, ЯРОВОЕ.

- 5) Первая заправка: осенью распаивается каждый загонъ самъ по себѣ; однакожь такъ, чтобы всѣ средніе гребни сняты были какъ можно мельче.
- 6) Вторая заправка весною, А и D спаиваются; а В, С, Е, F, распаиваются.
- 7) Третья заправка подъ сѣмена: В и С спаиваются оба вмѣстѣ; а также Е и F. Но А и D распаиваются каждый порознь.

3й годъ, подъ ГОРОХЪ.

- 8) А и В спаиваются, и припомъ оба вмѣстѣ; равно какъ и D съ Е; а С и F распаиваются.

Такимъ образомъ съ помощію поперечной и круговой бороньбы почва будетъ довольно гладка, такъ что, по снятіи гороха, можно вспахать ее поперегъ, и тѣмъ окончить совершенное выравниваніе поля. Распашельная земля такъ правильно вездѣ смѣшается, что ни въ продолженіе сихъ дѣйствій, ни послѣ, опіюнь не должно опасаться худыхъ урожаевъ. Спашься можетъ, что на прежнихъ бороздахъ вновь положенная рыхлая земля будетъ, сначала, немного осѣдаться и опъ того сдѣлаются небольшія углубленія; въ такомъ случаѣ на сырой почвѣ нельзя избѣжать опъ водосочныхъ бороздъ. Если же углубленія сіи будутъ довольно значительны, то ихъ легко заровнять, припахавъ къ нимъ небольшое количество земли. На мѣста, гдѣ были старые гребни загоновъ, можно въ случаѣ нужды положить немного побольше навоза.

Впрочемъ эіюпъ примѣръ можно и измѣнять, смотря по положенію мѣста.

Примѣчаніе.

Я совершенно согласенъ съ мнѣніемъ Тэера, что пашня широкими выпуклостями или грядами вредна, и я не знаю, почему въ Ярославской и Владимирской Губерніи такъ пашутъ, называя сіи гряды загонами.

Въ Новгородской Губерніи, въ бывшей Медвѣдской волости которая потомъ поступила подъ военныя поселенія, пахали узкими грядами, съ большимъ успѣхомъ потому, что тамъ поля ровныя, низкія и малоскапистыя. — Сіе дѣлалось слѣдующимъ образомъ: посѣявъ рожь подъ борону, пахали полосу вдоль чрезъ борозду, не перекадывая полицы такъ, что двѣ борозды сыпались вмѣстѣ, что называлось у нихъ гонять на борозды; я видалъ чрезвычайные урожаи на ихъ поляхъ, такимъ образомъ обработанныхъ.

Узкіе, по вы-
сокіе загоны.

§ 727. Узкіе, но маловозвышенные загоны, или лучше сказать, узенькія полоски вездѣ почти встрѣчаются, и особливо за Одеромъ. Такъ какъ они не много выше бороздъ, то и не имѣютъ тѣхъ неудобствъ, какимъ подвержены высокіе загоны. Одно только не хорошо, что число бороздъ увеличивается опъ нихъ безо всякой нужды, и хопя онѣ также засѣваются вмѣ-

спѣ съ загонами; но хлѣбъ на нихъ всегда рождается плохо, какъ опѣ того, что распахиваемая земля уже снята съ нихъ, такъ и опѣ того, что въ мокрое время сползаетъ на нихъ вода. Правда, что черезъ это и навозъ и распахиваемая земля, собранные будучи къ одному мѣсту, т. е. на середину загона, могутъ безъ сомнѣннн увеличивать плодородіе; но то, что выигрывается съ одной стороны, навѣрное теряется съ другой.

Иногда загоны эти постоянно занимаютъ одно и то же мѣсто, и только спахиваются или распахиваются попеременно; причемъ обыкновенно широкое бываетъ подняше и раздробить средней пластъ на самомъ гребнѣ, а опѣ того, по большей части, его и не прогаютъ. Но иногда — и это несравненно лучше — переменяютъ совсѣмъ положеніе загона; такъ что, гдѣ была прежде борозда, туше дѣлается гребень; а старая середина гряды обращается въ борозду. Такіе загоны перенахиваютъ часто и поперегъ; вдоль же дѣлаютъ борозды только подъ сѣмена. Впрочемъ и этакіе роды загоновъ могутъ предсказывать только двѣ выгоды: первую ту, что на низкой почвѣ, слой распахиваемой земли нѣсколько увеличивается; а вторую, что свободное теченіе воздуха по загонамъ препятствуетъ, какъ говорятъ, хлѣбу даже и на жирной землѣ ложиться.

§ 728. Опѣ сихъ плоскихъ загоновъ должно оплечать хотя узкія же, ^{узкія, высокія гряды.} но высокоподняшыя гряды, которыя въ иныхъ мѣстахъ очень искусно образуются на ширинѣ 4, 6 и до 8 пластовъ, возвышенныхъ на 15 или 18 дюймовъ опѣ дна борозды. Такія гряды встрѣчаются во Франкони и въ нѣкоторыхъ сторонахъ южной Германіи, въ разныхъ полуденныхъ областяхъ Франціи, также въ Испаніи и Англіи, но преимущественно въ Бельгіи. Шверцъ въ своемъ *Введеніи къ познанію Бельгійскаго Сельскаго Хозяйства* (*) обстоятельно описываетъ эти гряды.

Мнѣнія о пользѣ и неудобствахъ сихъ грядъ, о необходимости заводить ихъ или уничтожать, поддерживать или опвергать ихъ употребленіе, весьма различны; а потому я нужнымъ нахожу сличить ихъ все между собою; тѣмъ больше, что нѣкоторыя изъ нихъ, какъ ни противны кажутся общему смыслу, но тѣмъ не меньше защищаются учеными наблюдателями и людьми весьма опытными въ сельскомъ хозяйствѣ.

Главная польза и выгода сихъ грядъ состоитъ въ томъ, что онѣ ^{выгоды ихъ.} представляютъ расшеніямъ глубокую, опмѣнно плодородную и рыхлую почву, наполненную атмосферическими веществами; этотъ слой, возобновляемый при каждой заправкѣ, даетъ удобность корнямъ проникать безпрепятственно и опыскиваться больше въ глубину, нежели въ ширину, себѣ пищи.

(*) Anleitung zur Kenntniß der Belgischen Landwirtschaft.

Если гряды обработаны хорошо, и борозды свободно пропускают воду, то растения никогда не терпят от излишней влаги, которая легко выходит из почвы; но с другой стороны, они не подвергаются и засухе; поэтому что собранная таким образом рыхлая земля долго удерживает в себе сырость на значительную глубину. Если нижний слой почвы непроницаем, или борозды не имеют достаточного спуска воды, то хотя бы она и стояла в них почти доверху, но растения, находясь еще выше, бывают часто в самом лучшем и здоровом виде. А по сей причине, как уверяют многие, никогда не слышно, чтобы на таких грядках хлеба вымерзли.

Влияние атмосферы постоянно действует на почву, во все время произрастания хлебов; потому что возвышенные бока гряд, будучи всегда рыхлы, легко принимают в себя атмосферическая начала, пользуясь лучами солнца и никогда не бывают лишены света.

Самым даже растениям сообщают они воздух и свет, посредством промежуточных, образуемых бороздами; а чрез то, во время цветения, способствуют лучшему зарождению в колосьях семян, их наливу и созреванию; в мокрую погоду скорее осушают их свободным течением воздуха и вместе с тем препятствуют сильным хлебам ложиться даже и при самом продолжительном дожде. Они дают возможность полоть и обрабатывать хлеба мышками, следовательно очищают почву от сорных трав. Вообще Бельгийцы несомненно уверены, что отличными урожаями своими обязаны они устройству сих гряд.

Ихъ неудобства.

§ 729. Другие же, внимательно наблюдавшие выгоды и неудобства высоких и узких гряд, делают против них следующие возражения:

При грядках много теряется напрасно земли; потому что борозды, составляющие половину, или по крайней мере треть часть поля, лежат впустую.

Спахивать вместе и поднимать землю для гряд затруднительно, уходит много времени и требует большой движущей силы.

Также трудно и спаживать гряды: часто работа эта производится весьма несовершенно и на последнем плуге, или гребне, остаются близки от того, что плугу не в чем держаться, и он соскакивает в борозду.

Посев на грядках мудрено делать так, чтобы зерна везде равно легли, а от этого теряется много семян. Особенно же для борьбы грядки очень неудобны.

Если высокие гряды больше пользуются благотворным влиянием атмосферы; за то и вредным действием ее они также подвергаются больше. Опасны перемены в температурах сообщаются высоко поднятой землей гораздо сильнее, нежели гладкой поверхности.

Урожай — вообще не превышает того, чего можно ожидать от этой же земли и при одинаковой обработке, не затрудняясь составлением гряд.

Уборка хлѣба на грядахъ очень не удобна.

§ 750. Какъ съ нѣкотораго времени опять начали много говорить о ^{Общее суж-}выгодахъ и неудобствахъ узкихъ грядъ, по я считаю за нужное подробно ^{деніе объ}изложить мое объ нихъ мнѣніе, хотя признаюсь, что не имѣлъ случая самъ ^{нихъ.}лично испытывать сей способъ и наблюдать его слѣдствія.

Конечно на грядахъ, изъ земли собственно распахивальной ничего не пропадаетъ (особливо пашъ, гдѣ мѣсна низкія); попому, что слой эшопъ поднявшисъ полще, весь вообще входитъ въ прикосновеніе съ распеніями, которыя, по причинѣ рыхлости его, могутъ далѣе углубляться въ почву и извлекать опшуда себѣ пищу. На грядахъ онѣ спояншь шѣмъ гуще, чѣмъ ниже могутъ проникать ихъ коренья, не имѣя надобности разширяться въ стороны и угнетать сосѣдственныя распенія. Но сврехъ земли, сѣбли ихъ или соломины, которыя безъ того были бы слишкомъ сжаты другъ съ другомъ, получаютъ больше мѣста для своего разширенія, такъ что, по свидѣтельствію всѣхъ видѣвшихъ поля *хорошо* обработанныя въ гряды, не возможно замѣнить на бороздахъ ни малѣйшаго промежутка между колосьями. Слѣдовательно пашъ, гдѣ слой распахивальной земли мелокъ и распенія не могутъ проникать въ глубину, недоспашокъ эшопъ навѣрное исправисъ шѣмъ, когда будутъ снахивать поле въ гряды и опъ того посѣянный хлѣбъ получитъ больше силы держаться въ почвѣ.

Но что гряды много увеличиваютъ и затрудняютъ работу — въ эшопъ нельзя не согласисъ. Соспавленіе грядъ на ровной пашнѣ; перемѣщеніе ихъ съ мѣсна на мѣсто; распашка прежнихъ гребней; возка удобрений, особливо раскладка ихъ на крайки грядъ; разбивка и запашка навоза; углубленная выпашка (ражолірованіе) бороздъ; очищеніе поля, взрыхленіе поверхности, укапываніе, подрѣзываніе сорныхъ шравъ, бороньба и, наконецъ, всѣ операціи, которыя пакъ подробно описаны *Шверцолъ*, пребуотъ большаго вниманія, труда и привычки; пакъ что, правильное исправленіе всѣхъ эшихъ работъ служитъ (какъ онъ самъ говоритъ) вѣрнымъ доказательствомъ опытности и искусства земледѣльца. Замѣнитъ надобно, что тогда только гряды могутъ доставить настоящую пользу, когда всѣ вышеисчисленныя работы произведены будутъ въ полномъ совершенствѣ; за худою же обработкою неминуемо послѣдуетъ неурожай.

Теперь легко объяснитъ, опъ чего у плохихъ земледѣльцевъ, на пашкахъ же, повидимому, грядахъ хлѣбъ почти не родисъ, между шѣмъ какъ прилѣжные и старательные Белгійцы получаютъ огромнѣйшіе урожаи. Но съ другой стороны видно и то, что обрабатывать землю грядами можетъ только самъ хозяинъ своими руками, или по крайней мѣрѣ подъ непосредственнымъ и непрерывнымъ своимъ надзоромъ, съ шѣмъ припомъ, чтобы каждый пахарь, подобно какъ въ Белгіи, принималъ живѣйшее участіе въ успѣхѣ работы; слѣдовательно способъ эшопъ совершенно не годисъ въ огромныхъ

хозяйствахъ, гдѣ владѣлецъ не имѣеть возможности лично за всѣмъ усмотрѣть и гдѣ прилѣжность къ работѣ возбуждается больше понудительными средствами, нежели усердіемъ и ревностію къ самому дѣлу.

Что касается до посѣва и бороньбы на такихъ грядкахъ, то я самъ себя не умѣю еще соспавить объ нихъ яснаго понятія. Миѣ кажется, что при этомъ, должно пропадать множество сѣмянъ, или, по крайней мѣрѣ, что посѣвъ пребудеть продолжительнаго времени и самой строгой почности. А какимъ образомъ можеть правильно дѣйствовать борона, какъ она заровняетъ зерна и разобьеть комья, не сваливая земли въ борозды, этого я не могу сообразить, и напрасно искалъ объясненія у Шверца (*). Вѣроятно однакожь,

(*) Вообще употребленіе узкихъ грядъ введено только тамъ, гдѣ почва легка и мѣлко пашеться; въ такомъ случаѣ (какъ я самъ видѣлъ на плодородныхъ земляхъ близъ Лоди, въ Пшаліи), приспособляютъ борону къ ширинѣ и формѣ гряды, т. е. составляютъ двѣ бороны такимъ образомъ, чтобы онѣ шли каждая по своей бороздѣ, не касаясь другъ друга и не дѣлая взаимно помѣхи въ движеніи. При работѣ ими, боронильщикъ идетъ позади, держа въ одной рукѣ кнутъ, или хлыстъ, а въ другой нѣчто подобное рукоящкѣ, которая прикрѣпляется къ боронѣ небольшою цѣпью и облегчаетъ для него средство управлять боковымъ движеніемъ бороны, способствующимъ разбиванію комьевъ на пашнѣ.

Въ окрестностяхъ Пармы и Модены, поля подъ озимые хлѣбы также обрабатываются узкими грядками, хотя земля тамъшняя и глиниста; но вмѣсто боронъ употребляется особое орудіе, *traineau à regaler*, родъ волокуши, составленной только изъ двухъ поперечныхъ брусевъ, которые идутъ по двумъ грядкамъ вдругъ. Если на пашнѣ есть крупные комья, то ихъ разбиваютъ сперва колошущками (*maillets*). Посѣвъ дѣлается обыкновенно рядами; но впрочемъ можно также сѣять и въ разбросъ; потому что часть сѣмянъ, попавшая въ борозды, при очищеніи ихъ плугомъ, поднимается опять на гряды.

Въ Болоньи и Романьи, гдѣ по большей части земли очень глинисты, поля разделяются на загоны, отъ 30 до 40 мепровъ въ ширину (отъ 14 до 18 сажень). Загоны эти имѣютъ самую легкую на обѣ стороны покашость, которая оканчивается водосточною бороздою. Приготовивъ какъ можно лучше землю, дѣлаютъ посѣвъ такъ же въ разбросъ и запахиваютъ сѣмена узенькими грядками, или лучше сказать боровками (*ondins*), около 20 вершковъ шириною, не разделяя ихъ однакожь собственно такъ называемыми бороздами. Для составленія такихъ боровковъ употребляютъ или простой, обыкновенный плугъ, и тогда проѣзжаютъ имъ только два раза, взадъ и впередъ; или запрягаютъ двухъ-отвальныи плугъ, который поднимая вызванную лемехомъ землю на обѣ стороны, образуетъ, при каждомъ проѣздѣ, половину праваго и половину лѣваго боровка. Чтобы сровнять пашню, и закрыть лучше сѣмена, прокашыва-

что земля напередъ уже приготавливается со всѣмъ раченіемъ, и такъ хорошо обработана, что разсыпается сама собою (*).

Въ землѣ такъ населенной, какова Белгія, и припомъ народомъ самымъ пиродолюбивымъ, главнѣйшая выгода узкихъ грядъ состоить въ удобности полоть ихъ и обработываніи расенія. Но тамъ, гдѣ недостаетъ для этого ни рукъ, ни времени, тѣмъ больше размножаются сорныя травы въ бороздахъ и по краямъ грядъ, и совсѣмъ заглушаютъ посѣвы. По моему мнѣнію, всего лучше на этихъ узкихъ грядахъ употреблять *Тюллевъ* способъ сѣять рядами (*Drill-methode*). Онъ дѣлаетъ это такимъ образомъ, что посѣявши машиною два или три ряда зеренъ на вершинѣ гряды, остальное мѣсто для борозды спахивалъ и распахивалъ по нѣскольку разъ, чшобы привлечь въ почву больше атмосферическаго вліянія.

Что касается до спущенія излишней мокроты, то для этого не нужно дѣлать очень много бороздъ; несравненно больше дѣйствія произведутъ водоспичныя канавки, расположенныя въ приличныхъ направленіяхъ, если поле ко поле имѣетъ какую нибудь покососпъ, а не наполнено кошловинами (*Moldenfermige Vertiefungen*). Въ случаѣ, когда нельзя дать водѣ никакого стока, высокія гряды конечно могутъ сдѣлать нѣкоторое пособіе, но не совершенно, потому что онѣ въ состояніи защититъ хлѣбъ только при самой посредственной сырости.

Я не берусь рѣшить и того, не больше ли иногда шерпятъ расенія на высокіхъ грядахъ, опъ весеннихъ вымочекъ, когда земля попеременно то мерзнетъ, то оттаиваетъ, и снѣгъ ранѣе сходитъ съ гребней грядъ, нежели съ гладкой пашни. Но мнѣ кажется, что это должно бытъ справедливо. Въ про-

вають, по нѣсколькимъ боровкамъ вдругъ, длинное бревно, къ которому сзади привязаны сучья, или хворостъ: черезъ это раздробляются большіе комья, и часть земли съ сѣменами сваливается въ бороздки; но если почва очень вязка, то нельзя, чшобы при этомъ не оспавалось въ бороздкахъ неровностей и углубленій, которыя задерживаютъ зимою воду, и погубляютъ расенія. Сверхъ того, какъ живопныя идушъ по тому мѣсту, гдѣ долженъ сошпавишся гребень боровка, то не рѣдко впащывають они сѣмена далеко въ землю, и хотя правда, что сѣмена эти замѣщаются другими, которыя выпашиваются изъ борозды; но за то нижняя часть боровка оспаешся безъ зеренъ. Неудобство это очень примѣтно всякому, кто захочетъ внимательнѣе посмотрѣть на хлѣбныя поля въ сихъ двухъ провинціяхъ; и пошому-то стараюсь я уговорить арендаторовъ своихъ въ Болоньи и Романи, чшобы, вмѣсто этихъ боровковъ завели они гряды, въ 7 аршинъ шириною, и между ними дѣлали бы настоящія, хорошія борозды. *Крюдъ*.

(*) Въ Белгіи земля вездѣ почти такъ легка и рыхла, что нѣтъ никакой нужды хлопотать объ ея раздробленіи. *Крюдъ*.

долженіе весны 1804 года, копорая была шакъ же не дружная, всѣ озими пропали на гребняхъ широкихъ загоновъ, п. е. именно на шѣхъ мѣстахъ, гдѣ ошъ нихъ больше всего надѣялись урожая.

Неоспоримо, по мнѣнію моему, то, что уборка хлѣба гораздо затрудни пельнѣ на поляхъ съ высокими грядами, нежели на ровныхъ, и пребуешъ больше рукъ. Обыкновенную косу, шакъ много облегчающую работы, равно какъ и большія грабли нельзя употреблять на грядахъ; слѣдовательно должно жать хлѣбъ серпами и складывать въ горсти, но и то съ большою оспорожностію, а это все пребуешъ значительнаго многолюдства.

П р и м ѣ ч а н і е.

Сказанное въ сихъ параграфахъ дослочно подтверждаетъ мое мнѣніе, что въ Россіи пашня загонами не удобна, даже и шѣмъ, что она затрудняетъ работу и не допускаетъ поперечной пашни или перелома.

Устройство ихъ.

§ 731. Что касается до того, какъ устройвать эти гряды, и какія припомъ нужны работы, то можно все это видѣть подробно въ описанномъ выше классическомъ сочиненіи *Г. Шверца*, копорое совѣтую имѣть у себя каждому, желающему завести сей способъ обработыванія; и шѣмъ больше, что самъ я никогда не имѣлъ случая испытать его.

Направленіе грядъ.

§ 732. Когда землю обработываютъ грядами, то въ разсужденіи направленія ихъ (если впрочемъ оно можетъ быть произвольнымъ) должно преимущественно соображаться съ наклоненіемъ мѣста, чпобы вода могла спекашь по бороздамъ. Если же поле совсѣмъ ровное, то надобно дѣлать гряды, широки ли онѣ будутъ, или узки, въ направленіи ошъ сѣвера къ югу, дабы обѣ ихъ стороны равно проникаемы были солнцемъ, свѣтомъ и теплою; а иначе сѣверный бокъ гряды будетъ въ произрастаніи опсавать ошъ южнаго, какъ мы часно видимъ на опытъ; впрочемъ однакожъ говорятъ, будто лучше пахать ошъ востока къ западу, потому что на обороченный пласъ, пока еще пашня не боронена, лучи солнечные дѣйствуютъ вертикальнѣ и почва принимаетъ въ себя больше свѣта.

На скаши-
стыхъ по-
ляхъ.

§ 733. На пашняхъ гористыхъ и скашистыхъ даютъ направленіе грядамъ, по большей части весьма ошибочное, шакъ что онѣ идутъ прямо съ верху въ низъ и съ низу въ верхъ. По крайней мѣрѣ это всегда почти бываетъ на поляхъ черезполосныхъ, и вѣроятно потому, что при первыхъ раздѣлахъ, никто не хотѣлъ брать *огорка*, или возвышенія, откуда вся плодородность спекаетъ на нижнюю часть, и вмѣстѣ уступитъ другимъ *низину*, имѣющую много постороннихъ выгодъ.

Сіе дурное расположеніе грядъ весьма важно. Когда идутъ сильныя дожди, то расшпелная земля безиреяшственно увлекается спремленіемъ воды, ошъ чего на вершинахъ дѣлаются часно промоины, а внизу наносы.

При небольшихъ дождяхъ влажность уходитъ въ борозды слишкомъ скоро и верхняя часть подвергается сильной засухѣ. При паханіи въ гору рабочей скопъ чрезвычайно успааетъ, такъ что лѣтнихъ надобно понуждать кнупомъ, а репивыя слишкомъ горячатся, и опъ того впадаютъ въ болѣзни. Слѣдовательно одно только мѣлкое раздробленіе полей можетъ оправдать шаковое устройство грядъ.

И потому весьма выгодно располагать гряды такимъ образомъ, чтобы онѣ либо совершеннымъ діагоналемъ шли по скату горизонтально около возвышенія, либо наклонъ при весьма маломъ наклонѣ. Первое лучше для покапосней оплогихъ, а второе для крупныхъ. Симъ способомъ на возвышеніяхъ, подверженныхъ засухѣ, вода удерживается долѣ въ бороздахъ, и больше общаетъ влажности грядамъ сверху. На крупныхъ же скапахъ она печетъ шихо по косвеннымъ бороздамъ, не прорываетъ даже и во время сильныхъ дождей никакихъ водомоинъ; а при маломъ дождѣ земля не такъ скоро высыхаетъ. Иногда одна шолько перемѣна направленія грядъ чрезвычайно улучшала гористыя поля, увеличивая и обезпечивая урожай оныхъ.

Для упряжнаго скопа такая работа гораздо легче; за то для пахаря безъ сомнѣнія труднѣе. Когда гористыя поля пахутъ обыкновеннымъ плугомъ съ неподвижнымъ опваломъ, то чрезвычайно трудно, идучи въ гору, вполне оборотить пласъ; потому что онъ долженъ описывать несравненно большую дугу прежде, нежели достигнетъ того пункта тяжести, который заславивъ его лечь на верхнюю сторону, и опъ того очень часто падаетъ опять въ борозду. Тупъ-лю долженъ работникъ изо всей силы клонить плугъ на правую сторону и даже часто поддерживать пласъ ногою; или за каждымъ плугомъ надобно приставить другаго человѣка, который бы поправлялъ пласъ руками, ногами или вилами. Всего лучше употребляетъ для эшаго *продолженный отвалъ* (*Streichhaafen, allonge-versoir*), описанный Шверпцомъ въ его Бельгійскомъ хозяйствѣ.

На очень крупныхъ покапосняхъ почти совсѣмъ не возможно переворачивать пласъ вверхъ, и здѣсь не чего иного дѣлать, какъ пахать въ одну шолько сторону подъ-гору, пока все поле обратится въ нѣкоторый родъ уступовъ и каждый уступъ сдѣлается плоскимъ; а это можно произвести посредствомъ различной установки плуга. Такое паханье (если плугъ обыкновенный съ неподвижнымъ опваломъ) не пойдетъ иначе, какъ должно послѣ каждой борозды возвращаться, попустому, назадъ и не давать плугу дѣйствовать; а запускать его въ землю всегда съ одной стороны, и опрокидывать пласъ другъ на дружку. Сей способъ уводитъ много времени и упоминаетъ рабочей скопъ, заславляя его проходить двойное пространство. Гораздо лучше употребляетъ для сего плугъ съ подвижнымъ опваломъ, который можно представлять на обѣ стороны; и дѣйствительно въ шѣхъ мѣстахъ, гдѣ эти плуги

извѣсны, всегда косогоры обрабатываются ими. Ту же выгоду можно получить отъ Мекленбургской сохи и въ этомъ разѣ она даже удобнѣе плуга, потому что не такъ сильно переваливаетъ землю внизъ; ибо отъ такого переваливанія земли обнажается наконецъ верхняя часть поля и вся распашельная, хорошая земля спускается на низъ. Умные земледѣльцы помогаютъ этому неудобству тѣмъ, что удабриваютъ только верхнюю часть, или раздѣляютъ навозъ такимъ образомъ; чтобы на вершинѣ было его гораздо больше; но и это, опять, затрудняетъ возку удобреній (*).

Когда крупные и съ неровною поверхностію скапы вспахиваются косвенно, тогда нужно располагать гряды такъ, чтобы плугъ на нупи своемъ не встрѣчалъ крупныхъ взвѣздовъ. Для сего не возможно положить общихъ правилъ. Такое поле надобно сперва обойти во всѣхъ направленіяхъ, и обдумать, какимъ образомъ пласты на каждомъ мѣстѣ будутъ опрокидываться. — Иногда нужно бываетъ совсѣмъ перемѣнить образъ паханія: въ одномъ мѣстѣ спахивать, въ другомъ распахивать, а въ третьемъ переваливать пласты на одну сторону. Въ сихъ случаяхъ исправность и облегченіе работы зависить отъ вѣрности глазомера у земледѣльца, и отъ большей или меньшей его опытности въ пашняхъ по косогорамъ. Вообще на поляхъ гористыхъ соха предпочтительнѣе плуга, потому что при оборачиваніи земли больше оставляется на произволъ пахаря; и очень пріятно смотрѣть на правильность пашни по крупнымъ огоркамъ, когда обработана она земледѣльцемъ, привыкшимъ къ сему орудію. Въ этомъ случаѣ имѣетъ онъ всю возможность, косвеннымъ направленіемъ водосочныхъ бороздъ, дать водѣ такой оплогой спокъ, что она ни гдѣ не сдѣлаетъ промоинъ, а скапываясь очень тихо, будетъ по желанію держаться въ одномъ мѣстѣ больше, а въ другомъ меньше времени.

Глубина
пашни.

§ 734. Теперь если мы обратимся къ вопросу: какъ глубоко надобно пахать? — по различію мнѣній можетъ завести въ такой лабиринтъ чловѣка, неумѣющаго разобрать ихъ, что онъ никогда изъ него не выпутается. Здѣсь должно напередъ съ точностію и внимателью рассмотреть слѣдующее:

(*) Я всегда видѣлъ, что спарашельные земледѣльцы по временамъ перевозятъ на тележкахъ землю, скопившуюся отъ плуга, или снесенную водою, опять наверхъ съ нижней части поля. Впрочемъ на долгихъ годахъ (*à la longue*) это способъ одинъ только и возможенъ; потому что иначе верхняя часть поля осталась бы совсѣмъ безъ земли, или по крайней мѣрѣ только съ безплодною почвою; сверхъ того и пространство пашни уменьшилось бы значительно; ибо весь откосокъ, который долженъ поддерживать верхній уступъ, надобно бы было оставлять безъ обработыванія. (Крюдъ.)

Двѣ вещи, совсѣмъ разныя: *глубокую почву* (ш. е. такую, въ которой распахивательный слой не только имѣетъ свои главныя составныя части въ одинакомъ смѣшеніи до извѣстной глубины, но и плодородіемъ на столько же проникнушь (*пахать глубоко*, или другими словами, поддерживаешь въ состояніи глубокаго ея плодородія; и *мѣлкую* почву *углублять* посредствомъ паханія, ш. е. на большую глубину смѣшиваешь однообразно составныя ея части и сообщать ей плодотворныя начала.

Всѣ наблюдатели согласны въ томъ, что почвы, имѣющія глубокой распахивательный слой до нѣкоторой извѣстной степени, превосходятъ тѣхъ, которыя имѣютъ распахивательный слой мѣлкій. Въ § 347 2й Части я говорилъ о преимуществѣ первыхъ и бѣльшей ихъ цѣнности; но обѣщалъ изложивъ предметъ сей обстоятельнѣе и подробнѣе въ то время, когда дойдемъ до ученія о глубокой пахнѣ.

§ 755. Пространство, на которое проникаютъ въ глубину корни растений въ почву плодородной, столько же различно, какъ и самыя ихъ свойства. Если хозяйственныя растения, у которыхъ корни идутъ въ землю на тринадцать, на двадцать и до тридцати футовъ, на примѣръ эспарцетъ и люцерна; даже красная дышловица углубляется до 3 футовъ, да и многія другія изъ полезныхъ растений дѣлаютъ повидимому то же самое, когда не встрѣчаютъ препятствій на глубинѣ, а находятъ плодородную землю. Я самъ имѣлъ морковь длиною въ $2\frac{1}{2}$ футовъ, у которой самыя тонкіе концы кореньевъ, во всей вѣроятности остались еще на цѣлый футъ въ землѣ. Но какъ полевая пахня назначается преимущественно для зерновыхъ хлѣбовъ, то и цѣнность ея переснаетъ увеличиваться по крайней мѣрѣ въ той же прогрессіи въ какой оканчивается видимое углубленіе хлѣбныхъ кореньевъ.

Преимущества глубокой пахн.

Что хлѣбныя растения пускаютъ корни до 8 дюймовъ въ землю, это замѣчали весьма часто простыми глазами; а при разсматриваніи въ увеличительное стекло, оказывалось, что нижняя часть мочки была еще оторвана. Я слѣдилъ ее до 12 дюймовъ глубины на окраинѣ гряды въ самой плодородной почвѣ; но думаю, что такое углубленіе и возможно только на бокахъ, или окраинахъ грядъ, подверженныхъ вліянію атмосферы, а опіюдь не на ровной пахнѣ. Обыкновенно сѣмена ложатся на 2 дюйма подъ поверхностью земли; слѣдовательно 10 дюймовъ составляютъ бы ту глубину, до которой проникаютъ корни, поскольку мы можемъ слѣдить ихъ простыми глазами. Но вѣроятно, что самыми тонкими концами своей мочки доспаютъ они до 12 дюймовъ ниже поверхности. слѣдовательно по всѣмъ основаніямъ эту глубину можемъ мы принять границею почвы, удобной для хлѣбородія, и положишь, что растения корнями своими углубляются на 12 дюймовъ, и извлекаютъ себѣ пищу, если на одяшь землю рыхлую и плодородную. Это углубленіе корней спановится шѣмъ больше, чѣмъ ближе сидятъ между собою растения. Ибо мы за-

мѣчаемъ очень явственно въ землѣ, а еще съ большею очевидностію, когда дадимъ развиваться растенію въ водѣ, что коренья всегда избѣгаютъ другъ друга, и именно къ той споронѣ пускаютъ больше мочки, гдѣ не встрѣчаются одни съ другими. И такъ если растеніе не можетъ расширять корней своихъ въ бокъ, по причинѣ другихъ близъ стоящихъ, то оно пускаетъ ихъ въ-глубь, разумѣется, ежели не находятъ прѣпятствія, а взрыхленную плодородную почву. Если же напротивъ коренья встрѣпятъ слой твердый и безплодный, то расплывается по сторонамъ, а когда припомъ растенія стоятъ густо, то изъ корней ихъ составляетъ частая ткань, наподобіе сѣпки, и они оспариваютъ другъ у друга и мѣсто и пищу; слабѣйшее подавляется сильнѣйшимъ и хотя бы было въ полной силѣ своей произрастанія, но умираетъ, или по крайней мѣрѣ, дѣлается шощимъ; какъ можно часто видѣшь, наблюдая внимательно хлѣбныя поля. Но чѣмъ глубже почва, тѣмъ гуще могутъ стоять растенія и тѣмъ большее изъ нихъ число достигнетъ совершенства. При тщательномъ наблюденіи нельзя не замѣтить эпою разности между глубокою и мѣлкою почвою, одинакаго впрочемъ качества; разность сія оказывается въ пропорціональной поспешенности на земляхъ, имѣющихъ 4, 6, 8, 10 и 12 дюймовъ расплительнаго слоя, если только послѣднія написаны перегноемъ такъ же сильно, какъ и первыя. Если бы можно было положить, что каждое зерно произведетъ растеніе, то на почву глубиною въ 8 дюймовъ должно бы высѣвать сѣмянъ вдвое противъ четырехъ дюймовой того же достоинства, а равно и жатву собирать также вдвое больше. И такимъ образомъ цѣнность почвы можно бы было опредѣлить, помноживъ поверхность пощциною.

Но правила сего не могу я принять совершенно въ буквальномъ смыслѣ, потому что вліянія атмосферы даютъ преимущества *протяженію* почвы передъ *глубиною*; такъ что одинъ кубическій футъ плодородной земли, раздѣленный на пространствѣ двухъ квадратныхъ футовъ, больше принесетъ растеній, нежели когда поверхность его будетъ состоять изъ одного только фута. При всемъ томъ однакожь каждый безпристрастный наблюдатель знаетъ изъ опытовъ, что пощцина расплительнаго слоя, по причинамъ вышеизложеннымъ, имѣетъ весьма значительное вліяніе на цѣнность почвы. И потому, чтобы не выдти изъ предѣловъ истины, я въ томъ же 547 § принялъ, что цѣнность почвы съ каждымъ дюймомъ, считая отъ 6 до 10, прибавляется на 8 процентовъ; а отъ 6 до 3 хъ дюймовъ, въ такой же пропорціи уменьшается.

Сверхъ того земли, имѣющія глубокій расплительный слой, пользуются еще выгодною, что менѣ перпятъ и отъ засухи и отъ мокроты, нежели земли мѣлкослойныя. При сырой погодѣ, когда идетъ много дождя, влажность проходитъ сквозь взрыхленную перегноемъ землю такъ глубоко, какъ проспирается сей послѣдній. Такая земля поглотивъ количество воды пропорціо-

нальное глубинѣ своей прежде, нежели допуститъ ее распространиться по поверхности, и поному - по взрытая засухами (droultes) садовая земля не бываетъ еще мокра въ то время, какъ мѣлкая полевая пашня совсѣмъ уже покрыта водою; а пока влажность не выйдетъ на поверхность земли, до тѣхъ поръ она не можетъ быть очень вредною для растений (*). Съ другой же стороны глубокая почва долѣе удерживаетъ въ себѣ поглощенную влагу, и доспашочно удѣляетъ ее поверхности, по мѣрѣ того, какъ сія послѣдняя высыхаетъ. Первое замѣчается особенно на земляхъ глинистыхъ, а послѣднее даже и на песчаныхъ, которыя, если глубоко рыты или паханы, довольно долго сохраняютъ въ себѣ влажность. Эту выгоду получаетъ глубокая почва именно опъ своей значительной глубины, которая простирается дальше, нежели могутъ доспавать корни растений. По крайней мѣрѣ я такъ объясняю себѣ причину, опъ чего въ сильную и продолжительную засуху зерновые хлѣбы несравненно были лучше на землѣ вспаханной за нѣсколько времени на 3 фута глубины, нежели на той, которая углублена была только на 1½ фута; хотя какъ прежде, такъ и послѣ сего углубленнаго паханья, обрабатывали ихъ одинаково.

Сверхъ того на почвахъ глубокихъ растенія и поному еще мевьше повреждаются засухою, жаромъ, а также морозами и опъ внезапныхъ переменъ температуры воздуха, что корни ихъ идутъ глубже и слѣдовательно меньше мерзнутъ, нежели близъ поверхности земли. Въ продолженіе сильныхъ жаровъ и большихъ засухъ весьма замѣтно, что они свѣжѣе на слояхъ глубокораспительныхъ, нежели на мѣлкихъ, гдѣ гораздо скорѣе пропадаютъ.

Наконецъ почти вездѣ замѣчено, что на почвахъ глубокихъ хлѣбъ самый густой и высокій рѣдко ложится. Безъ сомнѣнія это происходитъ опъ того, что углубленіе корней даетъ больше крѣпости нижней части стебля; между тѣмъ какъ при густыхъ посѣвахъ на почвахъ мѣлкихъ, первые оппрыски слишкомъ мало находятъ себѣ пищи и поному не достигаютъ полной крѣпости.

Но и кромѣ зерновыхъ хлѣбовъ глубокая почва полезна еще для тѣхъ растений, которыхъ корни проникаютъ далѣе въ землю и находятъ себѣ пищу ниже границъ, до коихъ достигаютъ хлѣбные корни. По сей причинѣ пашня, имѣющая глубины больше, нежели сколько повидимому нужно для зерновыхъ хлѣбовъ, должна быть еще цѣннѣе, хотя и въ меньшей уже прогрессіи, нежели какъ мы предположили оную до той глубины, куда достигаютъ корни зерновыхъ хлѣбовъ.

(*) Разумѣется зерновыхъ; поному что непрерывная подземная влажность въ скоромъ времени заставляетъ гнить растенія съ корнями перпендикулярными, какъ-то эспарцетъ, луцерну и проч., которыя на такихъ почвахъ прежде времени пропадаютъ.

Примѣаніе.

Читая сіи два параграфа, необходимо обратишь вниманіе на нашъ способъ воздѣлыванія земли. Въ Германіи и другихъ западныхъ Государствахъ Европы народонаселеніе сравнительно съ пространствомъ земель гораздо болѣе нашего, и потому недоспанокъ обширности обрабатываемыхъ ими полей они замѣняютъ углубленіемъ пашни, которая влечетъ за собою необходимость въ усовершенствованныхъ пахатныхъ орудіяхъ, употребленіе сильнѣйшаго рабочаго скота и искуснѣйшихъ пахарей; мы же, пользуясь большимъ пространствомъ полей, не имѣемъ надобности заботиться о чрезмѣрномъ углубленіи производящей почвы, и самъ Теэръ въ § 735 говоритъ, что съ кубического фуфа, удобренной земли получимъ менѣе урожая, чѣмъ отъ сего же кубического фуфа, разоспланнаго на двухъ фуфахъ поверхности, въ которой глубины будетъ уже только полфуфа, и приписываетъ сіе вліянію атмосферы на растенія, дѣйствія которой будетъ болѣе на двухъ фуфахъ поверхности, чѣмъ на одномъ. Почему изъ опытовъ, мною сдѣланныхъ, заключилъ, что глубже $3\frac{1}{2}$ вершковъ пахать у насъ не должно, развѣ только въ черноземныхъ мѣстахъ, да и тамъ лишнее углубленіе едвали замѣнитъ въ произведеніяхъ потерю времени, при паковой пашнѣ неизбѣжной. Еще присовокуплю, что при углубленіи пашни потребуются, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ земли удобряются, превосходное число навоза. И такъ соединивъ всѣ обстоятельства, сопровождающія большее углубленіе пашни, то есть: 1е употребленіе превосходныхъ орудій, слѣдовательно совершенное измѣненіе обыкновенной нашей обработки крестьянами; 2е чрезмѣрно увеличивающееся пребываніе въ удобреніи; 3е, уменьшеніе запашки, слѣдовательно и посѣвовъ, которое едва вознаградится улучшеніемъ урожая въ на глубокихъ пашняхъ: то и починаю гораздо надежнѣе и благоразумнѣе достигать только умѣреннаго углубленія $3\frac{1}{2}$ вершковъ при сохраненіи обыкновеннаго пространства запашки, то есть по сороковой десятинѣ на каждое пягло, и обыкновеннаго образа воздѣлыванія оной крестьянами на ихъ лошадяхъ.

Періодическое углубленіе пашни.

§ 736. Но чтобы глубокая почва могла удерживать всѣ показанныя выгоды, должно отъ времени до времени вспахивать ее во всю ширину, оборотить, взрыхлить и подвергнуть вліяніямъ атмосферы; если же сего не будетъ сдѣлано, и слой сей будетъ пахаться только поверхностно до извѣстной глубины, то онъ лишится посепенно всѣхъ вышеупомянутыхъ выгодъ. Подъ пашнею соснавится пвердый черенъ, который лежащему подъ нимъ слою земли преградитъ всякое сообщеніе съ атмосферою и съ верхнимъ взрыхленнымъ слоемъ, а также не допуститъ и корни проницать въ оный. Впрочемъ опытъ показалъ мнѣ и другимъ, что такое глубокое паханіе не нуж-

но производить каждый годъ, но только черезъ шесть или семь лѣтъ, а особливо когда въ теченіе сего времени земля пашется не на одинакую глубину; потому что ни оиъ чего, кажется, не можетъ земля такъ окрѣнуть и не сосланина на ней корка, какъ оиъ всегдашняго пренія плугомъ по одной и той же поверхности. Переменная воздѣлываніе расеній, коихъ прубчатые корни проникають далѣ, нежели корни зерновыхъ хлѣбовъ, способствуетъ также повидимому къ взрыхленію нижней части почвы, и къ удержанію сообщенія между ею и верхнею.

И такъ, вообще должно черезъ каждые 6 или 7 лѣтъ распаханіе землю во всю глубину расширительнаго ея слоя; при прочихъ же запашкахъ можно, смотря по обстоятельству, довольствоваться и меньшею глубиною.

§ 757. Но совсѣмъ другое дѣло выпашиваніе изъ глубины нижній слой почвы, кошорый, въ отношеніи къ сосланнымъ частямъ своимъ хотя бы былъ одинакаго или различнаго качества съ поверхностнымъ слоемъ, но очень рѣдко бываетъ проникнуть плодотворнымъ перегноемъ (humus), а вліаніемъ веществъ, въ атмосферѣ находящихся и совсѣмъ ни когда не оживлялся. Здѣсь надобно, чтобы эта неплодная и, по большей части, лишенная питательности земля была сперва оплодотворена, смѣшана съ перегноемъ и насыщена (сапурирована) атмосферою.

Выпашка
свѣжей зем-
ли.

Правда, мы видѣли примѣры, что земля, вызванная на поверхность по среднему углубленнаго пашня (das Rayolen), оказывалась весьма плодородною, безо всякой примѣси веществъ удобрительныхъ, и пролежавъ очень немного времени на воздухѣ. Подвергнувъ ее химическому разложенію, нашли мы, что она содержитъ въ себѣ углеворъ. Однакожь это плодородіе испоцалось весьма скоро, и если не помогали ей пошчасъ сильнымъ удобреніемъ, то послѣ перваго же, или по крайней мѣрѣ втораго урожая, спановилась она совершенно неплодною, и надобно было нѣсколько разъ ее густо унавоживать, чтобы сдѣлать изъ нея хорошую расширительную почву. Но случалось иногда и то, что углубленная пашня съ самаго же начала оказывалась неплодною, такъ, что на ней совсѣмъ ни чего нельзя было садить или сѣять, кромѣ пашкихъ расеній, которыя перпендикулярными своими корнями уходять очень глубоко въ почву, и въ этомъ положеніи оставалась до ихъ поръ, пока оиъ многократнаго удобренія и долговременнаго вліанія атмосферы получала расширительную силу.

Но такое оплодотвореніе земли питательными началами весьма трудно предпринимать въ большемъ видѣ и, при обыкновенномъ состояніи хозяйства, даже не возможно иначе, какъ получая навозы со стороны, или опашая ихъ у всѣхъ другихъ полей. По крайней мѣрѣ надобно будетъ пожертвовать урожаемъ всѣхъ полей, чтобы увеличить цѣнность произведеній съ одного участка. Конечно, много бываетъ случаевъ, что цѣнность земли выигрываетъ

черезъ это больше, нежели сколько перепеть владѣлецъ отъ урожаявъ; но такое пожертвованіе для рѣдкаго земледѣльца возможно.

Тогда только бываетъ выгодно приступать къ углубленію почвы, когда, посредствомъ особой системы, основанной на увеличеніи массы навозовъ; получится ихъ больше, нежели сколько нужно для полного удобренія прежнихъ полей.

Мѣлкая
пашня.

§ 738. И такъ есть много случаевъ, въ которыхъ должно довольствоваться самымъ мѣлкимъ слоемъ рыхильной земли, и не думать сначала объ его углубленіи. Я не говорю о томъ, когда свойство нижняго слоя рыхильно не позволяетъ углубляться пашнею: въ такомъ случаѣ это само по себѣ разумѣется; но кромѣ того

а) Когда изъ дерна и правъ составилъ весьма мѣлкій слой почвы, смѣшанный съ перегноемъ, а подъ нимъ, какъ будто отрѣзана, лежитъ совершенно неплодная земля — песокъ, или глина; между тѣмъ какъ удобренія едва только можешь достать на то, чтобы поддерживать въ силѣ этотъ мѣлкій слой, или когда, во время опдыха (*dreckschlagen*), преимущественно должно стараться доставить ей нужное плодородіе посредствомъ новаго произведенія дерна. Въ такихъ случаяхъ гораздо лучше поддерживать рыхильность мѣлкаго слоя, употребивъ на него весь небольшой запасъ навоза и сосредоточивъ на немъ всѣ работы, нежели ослаблять его примѣшиваніемъ неплодной земли; особливо же если хотяшь завести новый слой дерна, который составляетъ не больше какъ изъ двухъ дюймовъ верхней рыхильной почвы, а перегной, внизу лежащій, мало ему способствуетъ.

б) Когда хотяшь улучшить почву на долгое время, и для того вывозить на нее рухляковый суглинокъ, иль и пр., или выжигаютъ дернъ. Все это можешь годиться только для небольшой массы земли и для мѣлкаго рыхильнаго слоя; а потому и должно осперегаться, чтобы не завалишь вещества сіи слишкомъ глубоко, и не смѣшавъ ихъ съ большимъ количествомъ почвы. Такую пашню углублять должно не иначе, какъ расположась завозить ее въ другой разъ этими же удобреніями; и въ такомъ случаѣ пахать глубоко, выворачивая *материкъ*, надобно прежде, нежели упомянутыя вещества будутъ вывезены. Сюда же отнести должно и тотъ случай, когда вязко-глинистую почву удобряютъ известью, или известковымъ мергелемъ, которые могутъ разрыхлить эту почву только до известной глубины.

в) Когда песчаная земля пашется всегда на одинакую толщину и отъ того подъ пашнею составилъ твердый черепъ, то опасно его разламывать. Верхній слой можно улучшить исправною обработкою; а черепъ, подъ нимъ лежащій, препятствуетъ уходу вънизъ влажности и отдѣляемымъ ею плодотворнымъ веществамъ; но подъ этимъ черепомъ лежитъ иногда бездонное море песка. Часто случай сей встрѣчается вмѣстѣ съ предыдущими, потому

что, послѣ вывозки мергеля, легко можетъ такою черепъ составиться, и хотя бы желательнѣе было, чтобы онъ лежалъ еще ниже, но не всегда влаетенъ хозяинъ углубить его; а до пѣхъ поръ, пока нельзя этого сдѣлать, опасно и касаться до черепа; и наконецъ

г) Вообще пашня, гдѣ глубокая выпашка совсѣмъ не нужна и скорѣе можетъ ввести въ убытокъ, нежели доставить выгоду.

§ 739. Но и пашня, гдѣ можно безъ всякаго вреда углублять пашню, должно, по большей части, производить это мало по малу. Углублять *мало по малу* значитъ: вызывать на поверхность только такое количество новой земли, которое бы совершенно могло смѣшаться со старою пашнею и войти съ нею въ поперебнное дѣйствіе. Такимъ образомъ старая пашня не совсѣмъ будетъ завалена, а новая земля гораздо удобнѣе можетъ привлекать къ себѣ атмосферическія начала, къ чему оказываетъ она всегда почти сильную наклонность.

Углублять пашню надобно постепенно.

§ 740. Слѣдовательно всякій, желающій углублять свою почву, долженъ сдѣлать себѣ слѣдующіе вопросы:

На что должно обращать при семъ вниманіе?

1е. *Чего могу я ожидать отъ земли, которую вызову наверхъ изъ нижняго, непопаханнаго еще слоя, въ отношеніи къ ея свойствамъ и составнымъ частямъ?*

Для разрѣшенія сего вопроса должно землю эту подвергнуть химическому разложенію, и узнать, сколько содержитъ она въ себѣ глины, песку, извести, желѣза, а можетъ быть и углерода; не забывая также обратиться и на камни, мѣлкіе или крупныя, если они въ ней находятся. Практически же можно всего легче испытать силу раскислительности ея въ цѣпочномъ горшкѣ или въ саду, вырывъ бороздку и нажавши въ нее этой земли.

2е. *Какая перемена произойдетъ въ моей пашнѣ отъ прибавки и смѣшенія известнаго количества этой новой земли?*

Уменьшатся ли, черезъ это, или увеличатся ея прежніе недостатки? Придастъ ли новая земля больше плотности (consistence) старой, слишкомъ уже разрыхленной, или больше рыхлости слишкомъ вязкой пашнѣ; или только что умножитъ и то и другое? Въ какой пропорціи долженъ я сдѣлать это смѣшеніе, чтобы составить лучшую, по мѣстоположенію и климату, почву?

3е. *На сколько станетъ у меня навоза, чтобы удобрить имъ эту землю на известную глубину?*

Рѣшеніе сихъ вопросовъ должно служить руководствомъ для глубокой пашни.

§ 741. До сихъ поръ еще не было положительно опредѣлено, что должно разумѣть подъ словами: пахать мѣлко, средственнѣе и глубоко. Чтобы получить о семъ правильное понятіе, мы назовемъ *мѣлкою* пашнею ту, при

Опредѣленіе глубины пашни.

которой плугъ идетъ онъ 2хъ до 4хъ дюймовъ въ глубину; *средственною* отъ 4 до 7ми, и *глубокою* — отъ 8ми до 12ми дюймовъ. Глубже этого — будетъ уже *двойною* или *ражолцрною* запашкою (*Rajolpflügen*); потому что простымъ, одинакимъ плугомъ нельзя поднять и взворотить землю (а это только дѣйствіе и разумѣемъ мы всегда подъ словомъ *пахать*) ниже, какъ на 12 дюймовъ, хопя очень возможно взрыхлить ее и гораздо на большую глубину. Я не могу составить себѣ идеи объ одинакомъ плугѣ, который бы могъ брать на 18, или на 24 дюйма. Разумѣется, что глубину борозды должно мѣрять съ того края, которымъ она прилегаетъ къ непаханной землѣ; а подъ словомъ *паханье*, повторю еще разъ — понимаю я оборачиваніе землянаго пласта (*).

Примѣчаніе.

Сіи параграфы подтверждаютъ сдѣланныя мною замѣчанія касательно углубленія пашни.

Мѣры пред-
осторожно-
сти при уг-
лубленіи п.-
шан.

§ 742. Во всѣхъ почти случаяхъ, когда располагаются углублять пашню, никакъ не должно, по причинамъ выше изложеннымъ, прибавлять земли, на первый разъ, больше 2хъ дюймовъ въ полщину. Только въ этой пропорціи поднятая земля можетъ быть оплодотворена атмосферою и хорошо размѣшана съ распушительною почвою. Производитъ же сію работу совѣшную я всегда въ такое время, въ которое бы вновь вызванная земля была какъ можно долѣе подвержена дѣйствію воздуха; слѣдовательно съ осени. Но также надобно, чтобъ и лѣтомъ, когда атмосфера гораздо плодотворнѣе, нежели зимою, новая земля не укрыва была отъ ея вліянія. И потому должно или ославлять ее въ чистомъ цару, или употреблять для такихъ распушій, коихъ

(*) На опытѣ, сдѣланномъ при моихъ глазахъ въ Гофвилѣ, когда я, съ поварищами своими, приглашенъ былъ пуда для освидѣтельствованія заведеній Г. Фелленберга, и донесенія объ нихъ Швейцарскому Сейму, простой плугъ съ передкомъ и подвижнымъ ошваломъ пахалъ очень хорошо на 18 дюймовъ такое мѣсто, которое никогда не было углублено двойнымъ паханьемъ; земля такъ правильно оборачивалась, что наверху не видно было ни малѣйшаго слѣда распушительной почвы. Пашни этой по тому только не лзя было назвать совершенною, что въ бороздѣ съ правой стороны оставались закрайки, дюйма въ полшора шириною, которыхъ лемехъ не могъ число подрѣзывать; но и этому легко бы было помочь, давъ лемеху другую форму. Я самъ пахалъ въ Жанпу (*Genthod*) на 15 рейнскихъ дюймовъ въ глубину плугомъ, довольно похожимъ на Фелленберговъ, и припомъ еще на землѣ крѣпкой. Такимъ же плугомъ Г. де Луа, въ Превессеньскомъ своемъ помѣстьѣ, Леманскаго Департамента, пахалъ крѣпкую землю на 19 дюймовъ глубины, и пластъ у него очень хорошо оборачивался. *Крюдъ.*

корни, проходя сквозь эпошъ новый слой, будутъ углубляться въ старую пашню, и изъ нея получаютъ себѣ пищу; таковы по большей части плоды, называемые нами *пуголольными* или, собственно, *паровыми* (*Sack*, oder *Brachfrucht*, *recoltes sarclées*, ou *recoltes jacheres*). Какъ въ семъ случаѣ новая земля, оставаясь на поверхности, безпрестанно обрабатывается и взрыхляется, по атмосфера дѣйствуетъ на нее гораздо сильнѣе и проникаетъ всѣ частицы ея своими началами.

Необходимо также стараться доставлять этой новой землѣ самыя питательныя части удобрений. А потому, если время и хозяйственныя обстоятельства позволяютъ, должно еще до наступленія зимы вывезти на нее навозъ и, разбивши какъ можно ровнѣе, оставить лежать во всю зиму; многіе опыты показали, что такимъ образомъ навозъ дѣйствуетъ весьма сильно на новую землю, если только она, по положенію своему не такъ круто скапсипа, что навозная жижа вся смоеется долой; (въ такомъ случаѣ должно бы было запахать навозъ потчасъ послѣ разбивки, но очень мѣлко). На слѣдующую весну навозъ эпошъ запахиваютъ, только какъ можно мѣлче и потомъ борошатъ. Подъ сѣмена также не глубоко пашутъ, для того, чтобы новая земля не толсто закрыта была старою.

Симъ способомъ я, въ одно лѣто, съ величайшимъ успѣхомъ, совершенно смѣшалъ старую землю съ новою, удобрилъ послѣднюю, и расшипелый слой сдѣлалъ толще. Всѣ урожаи мои были гораздо обильнѣе и, по окончаніи сѣвооборота, могъ я приспустить вновь къ такому же углубленію своей пашни. То же самое дѣлали послѣ многіе другіе и никогда не видали тѣхъ вредныхъ послѣдствій, которыя происходятъ обыкновенно отъ поспѣшнаго и безвременнаго углубленія пашни, несообразнаго съ порядкомъ сѣвооборота и совершенно разспроивающаго иногда все хозяйство.

П р и м ѣ ч а н і е.

Тѣерь полагаешь, что для постепеннаго углубленія пашни должно ежегодно прихватывать по 2 дюйма материка. — Сіе можешь быть хорошо въ Германіи, гдѣ время, въ которое производится черегной въ спашенныхъ нивахъ, гораздо продолжительнѣе, нежели у насъ, то есть съ Февраля по Ноябрь, а въ здѣшнемъ климатѣ я изъ опыта извѣдалъ, что болѣе прихватывать материка не должно какъ на полъ-пальца, а опіюдь не болѣе какъ на толщину пальца, и то когда изобильны навозомъ, и сіе углубленіе производить, пахавъ съ осени подъ яровое, дабы дѣйствіемъ мороза сію землю разрыхлить, при посѣвѣ яроваго она могла бы хорошо смѣшаться съ производящей почвой, и наконецъ въ пару, будучи удобрена, поспѣть и быть благонадежной подъ посѣвъ озимаго хлѣба; но опіюдь не удобрять подъ зиму, а въ Іюнь мѣсяцъ, какъ сіе обыкновенно дѣлается. — Я въ примѣчаніяхъ своихъ на предъидущія

части сего сочиненія изъяснилъ, почему въ Россіи удобреніе, осенью дѣлаемое, не годится.

§ 743. Если кто хочетъ увеличить глубину своей пашни (при пѣхъ условіяхъ, которыя предложены въ предыдущихъ параграфахъ) и сдѣлашь ее больше 12 дюймовъ, тогда простой, одинакой плугъ не годится. Въ семь случаѣ работа производится двойнымъ, или ражолірнымъ плугомъ, о которомъ мы говорили въ § 699; или двумя плугами, идущими другъ за другомъ по одной бороздѣ. Первый изъ нихъ опрѣзываетъ пласкъ обыкновенной полицины и кладетъ его въ углубленную борозду; а второй, идя по тому же мѣсту, поднимаетъ другой пласкъ и оборачиваетъ его на первый. Правда, что можно пахать такимъ образомъ и обыкновенными плугами на передкахъ, если только дашь заднему плугу установа ниже и придѣлашь къ нему опвалъ высокій, длинный и сзади гораздо больше оподвинутый; причежь нужно еще, чтобы и правое колесо у него было выше лѣваго. Однакожь такими плугами работа слишкомъ опягопительна и пребуеть большой силы въ запряжкѣ; между тѣмъ какъ Смалевъ плугъ исправляетъ ее превосходно; и для того я всегда пускаю Бейлевъ плугъ напередъ, а Смалевъ позади; и въ такомъ разѣ можно, для пашни въ 12 или 14 дюймовъ, запрягать въ послѣдній плугъ не болѣе трехъ лошадей; однакожь, правду сказать, онѣ, по большей части, устаютъ скоро.

Но гораздо совершеннѣе, и во многихъ случаяхъ не дороже, можно производить эту же работу людьми съ лопатками. При каждомъ плугѣ ставятъ опъ 9 до 10 человекъ въ одинакомъ разстояніи, и они выкапываютъ проведенную плугомъ борозду на такую глубину, какъ можно захвапипъ лопаткою. На почвѣ не слишкомъ глинистой 9 или 10 человекъ могутъ пѣсѣвать за однимъ плугомъ. Гдѣ много работниковъ, тамъ совѣтоваль бы я предпочесть эту способъ.

Петръ Крезмаръ, писатель, заслуживавшій вниманіе въ свое время, полагалъ, что довольно одного углубленнаго паханія, чтобы содержать почву во всегдашнемъ плодородіи, потому что земля, обороченная внизъ, опдыхаетъ и собирается съ силами, въ то время какъ верхній слой произрастаетъ хлѣбъ; слѣдовательно ни паръ, ни перемена плодовъ, ни унавоживаніе совсѣмъ не надобны. Это предлагалъ онъ въ своей *Oestonomische Practica*, Leipzig, 1749, и прочихъ книгахъ, а за нимъ повпоряли и многіе другіе. Опыты сей Теоріи, производимые на землѣ, пожалованной ему Фридрихомъ II близъ Берлина, имѣли, какъ легко вообразить можно, худыя послѣдствія. Однакожь, когда онъ началъ получать изъ города навозы и удабривать свою вновь вывороченную землю, то конечно могъ бы, съ нѣкоторыми переменами, продолжать свои посѣвы, еслибы вообще имѣлъ понятіе о сельскомъ хозяйствѣ, и не разспроилъ состоянія своего разными прожектами.

Но между тѣмъ вниманіе, какое обратилъ на себя Кречмаръ, не мало способствовало къ тому, чтобы побудить многихъ оспроумныхъ людей заняться новыми изысканіями о сей наукѣ.

Хозяева - старообрядцы употребляли имя Кречмара и Англичанина Броуна, также покровительствуемаго Фридрихомъ II, вмѣсто отвѣда, или пугала, чтобы отвращать дѣшей своихъ отъ всякой новизны. Память ихъ еще не изгладилась, когда нынѣшній Король призвалъ меня въ Пруссію, и потому считали меня по за Броуна, по за Кречмара, или по крайней мѣрѣ, увѣряли, что я похожъ на нихъ какъ двѣ капли воды.

Есть еще другой способъ взрыхлять землю на значительной глубинѣ, не обарачивая ее, т. е. не вызывая наверхъ нижняго слоя; и этотъ способъ найденъ очень полезнымъ на землѣ глинистой. Для сего употребляють плугъ безъ отвала, но съ лемехомъ крѣпкимъ низменнымъ и выпуклымъ. Это орудіе идетъ за обыкновеннымъ плугомъ по той же бороздѣ; но перемѣшавъ и взрыхливъ землю на днѣ, пашъ ее и оставляетъ. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ пахунтъ обыкновенными плугами на 16 дюймовъ въ глубину, вѣроятно дѣлають не иное что, какъ это же самое.

§ 744. Я полагаю, что пахатъ глубже посредственнаго хорошо только для растеній плугополольныхъ и спручковыхъ. Касательно же зерновыхъ хлѣбовъ, то для нихъ, по большей части, достаточна бываетъ и самой мелкой пашни, производимой такими орудіями, которыя ускоряють работу; потому что нижній слой почвы, будучи одинъ разъ хорошо взрыхленъ и раздробленъ, можетъ на много лѣтъ сохранить свою кодреватость и проницаемость; особливо если онъ состоитъ изъ равныхъ частей песку и глины, съ довольномъ количествомъ перегноя.

§ 745. Чтобы опредѣлить, сколько разъ нужно перепашивать землю, надобно намъ разсмотрѣть порознь главныя системы сѣвооборотовъ.

По правиламъ нашего плодотворенія, должно всегда пахатъ осенью во всю глубину почвы, до какой она доведена, или предполагена довести въ печеніе сѣвооборота. Гдѣ эта глубина идетъ далѣе 12 дюймовъ, пашъ надобно употреблять двойной плугъ. Вторая запашка, которою покрывается навозъ, бываетъ поверхностна; а третья, подъ сѣмена, опять пашется не много поглубже. Потомъ обрабатываютъ землю конною мотыкою часть отъ часу глубже, и приваливаютъ выше къ рядамъ посѣянныхъ растеній. Послѣ уборки заравнивается пашня скобельными плугами, боронятся и потомъ, при наступленіи зимы, опять запахивается средственна. Послѣ этого мы уже рѣдко дѣлаемъ весною настоющую плужную запашку, потому что на почвахъ, имѣющихъ 50 процентовъ, и больше, песку — она, кажется, не только совсемъ не нужна, но даже и вредна въ сухую весну. Достаточно взрыхлить хорошенько поверхность на 2 или на 3 дюйма эксширпаторомъ, заборонить и

Для какихъ растеній пахатъ глубоко, или мѣлко;

Сколько запашекъ должно дѣлать въ плодотворной системѣ.

сѣять (обыкновенно ячмень); потомъ запахать малымъ екссирпапоромъ, опять разборонить и, если по ячменю сѣется дяпловина, то высѣять ее, укапавъ капкомъ. Послѣ уборки ячменя земля остается годъ или два подъ дяпловиною. Въ первомъ случаѣ всегда, а во второмъ по большей части, пашутъ, для слѣдующихъ за клеверомъ озимей, только одинъ разъ въ посредственную глубину; но присаживаютъ къ плугу спереди скребокъ (*Schälmeßer, escoutoir*), о которомъ я говорилъ въ § 699. Запашка эта должна производиться по крайней мѣрѣ за мѣсяцъ до посѣва, чтобы земля успѣла осѣсть; а это необходимо для полного успѣха. Озимь сѣютъ подъ борону или также запахиваютъ малымъ екссирпапоромъ, и потомъ боронятъ. Весною, когда озимь опрордился, поворяютъ бороньбу, если время и погода позволятъ; и по сей-то причинѣ рѣдко осенью разборониваютъ всѣ комья начисто, а по большей части оставляютъ до весны, чтобы тогда, раздробивъ ихъ, снабдить расшенія свѣжею землею.

Если послѣ озими сѣются овощи, то для нихъ пашутъ одинъ или два раза, смотря по соспоянію почвы и погоды (*). Для поздней вики (кормоваго горошка), которая назначается для скошенія въ зелени, пашутъ всегда два или даже три раза.

По уборкѣ овощей должно, ни мало не медля, вспахать землю на посредственную глубину, и потомъ, спустя нѣсколько времени, заборонить, а около Михайлова дня посѣять, закрыть сѣмена малымъ екссирпапоромъ и опять заборонить окончательно.

Еслиже послѣ озимыхъ хлѣбовъ хопятъ сѣять овесъ, то должно осенью запахать жниво мѣлко; весною перепахать на глубину посредственную, заборонить и сѣять овесъ не раньше, какъ въ половинѣ Мая (**), когда сѣмена сорныхъ травъ, лежащія на поверхности, пустили уже ростки, чтобы вмѣстѣ съ овсомъ запахать ихъ малымъ екссирпапоромъ, и напоследокъ заборонить.

Симъ образомъ производится пашня въ такъ называемомъ плодopеремѣнномъ хозяйствѣ, когда ошъ земли не требуется впоричнаго урожая плодовъ въ то же лѣто.

Обработываіе пара.

§ 746. Въ шой системѣ, по которой земля оставляется въ чистомъ пару, должно на него собственно обращать главное вниманіе. Какъ сему пару

(*) О томъ, когда должно, подъ овощи, пахать одинъ разъ, и когда больше — объясню я въ то время, когда буду говорить о ихъ воздѣльваніи. Тамъ же скажу и о томъ, какъ приговлять землю подъ расшенія, меньше употребительныя. *Теръ.*

(**) Во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ дожди лѣтомъ бывають не очень часто, такой поздній сѣвъ овса опнюдь не надеженъ. У насъ, можешь быть, уборка его спала бы гораздо дороже, и онъ испортилъ бы землю больше, нежели чего спонъ весь урожай его. *Крюдъ.*

жертвуютъ обыкновенно цѣлымъ годомъ, не получая отъ него никакой выгоды, но непростиительно бы было назначенное для него обрабатываніе производить безъ вниманія, и не стараться всѣми мѣрами достигнуть той цѣли, какая отъ него предполагается. Посредствомъ чистаго пара почва должна быть улучшена въ слѣдующемъ: 1е получить достаточную прибавку въ толщину растительнаго слоя, 2е быть хорошо перевороченною, 3е раздробленною, 4е смѣшанною, 5е подверженною вліаніямъ атмосферы, и 6е, что всего важнѣе, очищенною отъ сорныхъ травъ. Если все это можно получить въ *одно* паровое обрабатываніе, то выгоды отъ него будутъ ощутительны на много лѣтъ сряду.

Въ системѣ прехпольнаго сѣвооборота проектанное паханье паренины весьма обыкновенно, но также и весьма несовершенно; потому что никогда почти не достигается настоящей цѣли. По большей части за недоспѣлкомъ пашбицы, оставляющъ паренину лежать до конца Іюля, и тогда только въ первый разъ ее пашутъ. Слѣдовательно это выходитъ полу-паръ и полу-пашбице вмѣстѣ.

Когда въ пару пашется четыре раза, то правда, что иногда дѣлаютъ первый взметъ съ осени, какъ и должно; но многіе оставляютъ это, весьма ошибочно, до весны.

Рѣдко можно видѣть, чтобы пахали паренину пять, шесть или семь разъ, но и то только на плодородныхъ почвахъ у такихъ земледѣльцевъ, которые умѣютъ цѣнить свою землю и охотно жертвуютъ годовымъ урожаемъ для приведенія оной еще въ большее совершенство. Такое обрабатываніе можетъ, безъ сомнѣнія, производиться и въ нашемъ климатѣ (*).

§ 747. Первая запашка паренины называется *взметомъ*; а если поднимаютъ и обрабатываютъ землю, бывшую подъ правою, или подъ пашбицею, то *подъемомъ*. Запаханіе жнива также, по большей части, называется *ваметомъ*.

Названія разныхъ запашекъ.

Второю запашкою, или *двоеніемъ*, оборачивается поднятый пластъ на другую сторону.

При третьей запашкѣ, *Ruhrfabre*, (она не имѣетъ у насъ особаго названія), перебивается пашня насквозь, чтобы всѣ части ея подверглись дѣй-

(*) Я полагаю, что въ нашемъ климатѣ (въ Италіи и южной части Швейцаріи) выгоды, происходящія отъ такого обрабатыванія паренины, очень рѣдко, или даже и никогда не замѣнятъ употребленныхъ на то значительныхъ издержекъ. Тогда только, по мнѣнію моему, оно будетъ согласно съ здравымъ разсудкомъ, когда нужно очистить весьма глубокую глинистую почву отъ сѣмянъ сорныхъ травъ, расплывшихся во всю толщину растительнаго ея слоя. Въ такомъ разѣ, конечно, это обрабатываніе можетъ быть выгоднымъ, особливо если въ хозяйствѣ много лишней упряжи. *Крюкъ.*

сивію атмосферы. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Германіи повторяется сіе дѣйствіе еще разъ, прежде нежели пашутъ подъ сѣмена, и называется *zweite Stuhfabre*.

Наконецъ послѣдняя запашка (у насъ *троеніе*) производится подъ сѣмена.

Еще въ древности давали Римляне симъ запашкамъ разныя названія. Первый взметъ называли они *prescindere*, вторую запашку *vertere*, третью *fringere*, четвертую *offringere*, пятую *refringere*, шестую, подъ сѣмена, *lirare*.

Каждый народъ, и почти каждая провинція, имѣетъ для всѣхъ сихъ упашекъ особыя названія, которыя надобно знать, когда спрашиваешь гдѣнибудь о земледѣліи.

Когда для яровыхъ, или даже для озимыхъ хлѣбовъ, слѣдующихъ послѣ колосовыхъ растеній, пашутъ нѣсколько разъ, то каждой изъ этихъ запашекъ даютъ часто особливья же названія (*).

Взметъ. § 748. Теперь, по мнѣнію искусныхъ и опытныхъ земледѣльцовъ, первую запашку въ пару должно производить очень поверхностно; но прежде, въ прехпольной системѣ, было совсѣмъ другое правило, и *Мюнхгаузенъ* въ книгѣ своей *Fruchtwater* пребуетъ, чтобы эта упашка была во всю глубину распашельнаго слоя. Въ Коппельной системѣ съ наспбищемъ, гдѣ сею запашкою подламывается только дернъ, должно ей, по необходимости быть очень мѣлкою; потому что на значительной глубинѣ права не перепрѣетъ и не сгниетъ; да и при второй запашкѣ не закроется землею, а только оборотится опять дерномъ наверхъ: въ прехпольномъ хозяйствѣ паръ долго съ весны лежитъ безъ обрабатыванія, и обыкновенно заросшаетъ правою, а потому и здѣсь нужно также первый взметъ дѣлать поверхностно. Но если жниво запахивается осенью, то старинное правило глубокой упашки должно оставаться въ своей силѣ, потому что вызванный такимъ образомъ нижній слой земли долѣ подвергается вліянію атмосферы, котораго онъ былъ долго лишенъ. Если хотятъ углубить почву, и поднять нѣсколько новой земли наверхъ, то и это должно дѣлать при первомъ же взметѣ.

Эту первую пашню — я говорю здѣсь о самомъ лучшемъ обрабатываніи пара, когда оно начинается еще съ осени — всегда почти оставляютъ на зиму не боронивши, чтобы какъ можно большая часть поверхности была подвержена дѣйствію воздуха. Особливо полезно это въ то время, когда въ землѣ много *корневыхъ* сорныхъ травъ, потому что онѣ, будучи наружи, скорѣе испребляются, нежели послѣ бороньбы, которая ихъ какъ будто снова посадитъ и покроетъ свѣжею землею. Если же въ почвѣ много *сѣменныхъ* сорныхъ травъ, то лучше, вспахавши поле, пораньше заборонить, и въ такомъ

(*) Этихъ названій, свойственныхъ одному только Нѣмецкому языку, нѣтъ ни во Французскомъ, ни въ Русскомъ языкахъ; а потому и Крюдъ ихъ выпустилъ въ своемъ переводѣ. *Русск. Переводъ.*

случаѣ нерѣдко всходящъ онѣ еще до наступленія зимы. Впрочемъ эта бороньба не помѣшаетъ вліанію атмосферы, потому что оно достаточно проникаетъ въ разрыхленную землю и сильнѣе дѣйствуетъ на мѣлкіе уже комья, нежели на крупныя; а между тѣмъ дерновой слой разрушается гораздо лучше, когда пашня заборонена и воздухъ не имѣетъ къ нему доступа, нежели когда поле лежитъ въ пластахъ, изъ-подъ которыхъ иногда зеленая трава прорастаетъ наружу. А потому если надобно, чтобы густой, но тонко снятый слой дерна перевернулъ и разложился скорѣе, то не только должно заборонить его и покрыть землю, но даже укатать каткомъ, чтобы онъ плотнѣе прилегалъ къ почвѣ.

Рѣдко бываетъ (хотя это и весьма полезно), чтобы осенью успѣвали два раза вспахать поле. Еслижъ есть къ тому возможность, то должно въ первый разъ, поспѣвъ послѣ жнивья запахать очень мѣлко; а въ другой разъ, при наступленіи уже заморозовъ, перепахать глубоко.

§ 749. Вторая запашка, или *двоеніе*, производится обыкновенно весною, Вторая за-
пашка. по окончаніи ярового посѣва. Слишкомъ рано никогда не должно пахать этой пашни, а вообще дождашься, чтобы она зазеленѣла; потому что иначе, позоченный дернъ не успеетъ замереть, и пустишь опять ростки, если не толсто покрыть быль землею. По большей части не боронятъ и передъ второю упашкою, хотя это, безъ сомнѣнія, было бы гораздо лучше. Особенно нужна бороньба въ такомъ случаѣ, когда вторая запашка опшягивается надолго, потому что, при этомъ, пласты иногда до такой степени срастаются, что не возможно почти распахать ихъ, особенно если наступитъ сухая погода. Если земля нѣсколько лѣтъ отдыхала, или, и кромѣ того, покрыва была густымъ дерномъ, то двойть ее надобно въ томъ же направленіи, въ какомъ была она первый разъ пахана; для того что поперечное паханье разрѣжетъ дернъ кусками, которые будутъ только пашкаться передъ бороною и потребуютъ большаго труда, чтобы раздробить ихъ.

Если возьметъ паханъ быль мѣлко, то двойть должно глубже, чтобы нижняя земля ложилась сверхъ прежнихъ пластовъ.

Эту запашку всегда уже должно заборонивать и, если поле отдыхало, то не иначе какъ тяжелыми желѣзными боровами (*Booteggen*); въ особенннсти же ѣздитъ поперегъ, чтобы совершенно разодрать перевернутый дернъ; на обыкновенной же пашнѣ употребляютъ и простыя бороны, чтобы только разбить комья.

Теперь спрашивается, какъ производить бороньбу сію: вскорѣ ли послѣ двоенія, или не задолго передъ предъною запашкою? — Въ это время года дѣйствіе воздуха чрезвычайно полезно для небороновой пашни. Коренья сорныхъ травъ лишаются, при сухой погодѣ, всей почти силы, и засыхаютъ опъ лучей солнечныхъ. Въ этомъ отношеніи конечно не должно спорошиться боронь-

бою; однакожь если земля очень вязка, то не надобно давать ей и высыхать слишкомъ много, потому что тогда никакая борона не въ силахъ будетъ разбить комьевъ. Но съ другой стороны пашня, лежащая въ пластахъ, не такъ удобна, какъ чисто разбороненная, для прозябенія сѣмянъ сорныхъ травъ, копорыя, по большей части, лежатъ завалены въ комьяхъ. И потому если на пашнѣ рослетъ больше сѣменныхъ сорныхъ травъ, то лучше боронить ее раньше, чтобы онѣ успѣли дать ростокъ и взойти прежде слѣдующей запашки.

Третья за-
пашка.

§ 750. Если позволяетъ ширина полосъ, то третью запашку должно дѣлать поперегъ. Эта перемежна въ направленіи гораздо лучше разбиваетъ комья, нежели когда бы третьей запашкою въ ту же сторону ворочали ихъ только съ боку на бокъ. Она выдираетъ сорные корни, шедшіе вдоль прежнихъ пластовъ, или по крайней мѣрѣ отдѣляетъ ихъ отъ земли, уничтожаетъ гребни, копорые иногда плугъ оставляетъ въ бороздахъ; и отъ того-то плохое, само по себѣ, паханье много улучшается при поперечномъ направленіи. Впрочемъ работу эту гораздо лучше производить сохою или мотыкою (*Saafen, bi-poir*), нежели плугомъ; потому что соха исправнѣе вырываетъ корни сорныхъ травъ и, поднимая на поверхность оставшіеся въ землѣ комья, подвергаетъ ихъ дѣйствию бороны.

Слѣдующая за этою упашкою бороньба должна быть произведена съ особеннымъ вниманіемъ, потому что отъ нея зависить почти весь успѣхъ пашни. Въ это время корни сорныхъ травъ уже столько отдѣлены, что легко могутъ совсѣмъ вырываться, между тѣмъ какъ солнце имѣетъ довольно силы, чтобы ихъ высушить. Поперемѣнное сіяніе солнца, и дожди съ грозами дѣлаютъ комья рыхлыми, и каждая частица почвы напитывается веществными атмосферическими. Замѣчанія, сдѣланные нами о второй бороньбѣ, должны рѣшиться и здѣсь, тотчасъ ли послѣ третьей запашки начинать ее, или ожидать нѣсколько времени. Но при этой упашкѣ я бы лучше совѣтовалъ боронить раньше, и именно для того, чтобы выдергать корни сорныхъ травъ, и подвергнуть ихъ дѣйствию воздуха, копорому останется больше времени засушить ихъ прежде, нежели они опять будутъ запаханы.

Въ этотъ разъ обыкновенно запахиваютъ навозъ; а какъ вообще не годится зарывать его глубоко, то и упашка должна быть мѣльче, нежели вторая и четвертая.

Если при этой запашкѣ можно улучшить погоду благоприятную, т. е. жары, прерываемые сильными, скоропроходящими дождями, то обстоятельство это будетъ имѣть величайшее вліяніе на успѣхъ въ урожаѣ не только перваго хлѣба, но и послѣдующихъ, въ теченіе цѣлаго сѣвооборота. Взаимное дѣйствіе почвы и удобренія будетъ гораздо сильнѣе; сорная трава, какъ корневыя, такъ и отъ сѣмянъ произходящія, испребятся несравненно лучше,

нежели при сырой и холодной погодѣ. И потому должно какъ можно спарашься не опоздать этою запашкою, а пользоваться самымъ жаркимъ временемъ года.

Если послѣ этой пашни пойдуть дожди, и припомъ позволяеть хозяйственныя обстоятельство, то на глинистой почвѣ весьма хорошо сдѣлашь еще одну запашку. Продолжительное улучшение поля и сильнѣйшіе урожаи доспашочно загладили бы за всѣ употребленныя на это издержки. Гдѣ заведено пахашь мотыками или сохами, тамъ упашка эта производится поперегъ, а чаще накосъ, чтобы пѣмъ лучше достать и пошевелишь каждую частицу земли. Для плуга была бы такая работа неудобна, потому что надобно часто поворачивашь.

§ 751. Наконецъ подъ сѣмена пахушь плугомъ или сохою во всю глубину орудія, развѣ только когда пшеницу или рожь сѣють подъ соху (впрочемъ это хопя и позволено иногда дѣлашь съ пшеницею, но очень рѣдко съ рожью). Запашку подъ сѣмена должно производить какъ можно спарашельнѣе, и пласпы брать самые узкіе. Если плужные пласпы, пролежавши нѣсколько времени — а это всегда бываетъ полезно при запашкѣ подъ сѣмена — не рассыпаются, а будутъ еще имѣть значительныя возвышенія или закрайки, то надобно слегка проѣхать по пашнѣ бороною, и это называется *подла-мать пашню*, чтобы сѣмена не глубоко падали въ желобки, образуемые закрайками, и не всходили бы послѣ рядами, что всегда почипашь должно за ошибку (*). Впрочемъ это случитъся можетъ только на поляхъ дурно обработанныхъ. Помомъ заборанивають сѣмена какъ можно сильнѣе, и если нельзя вокругъ, то покрайней мѣрѣ поперегъ. До сихъ поръ еще мнѣнія не согласны, плугъ ли, или соху должно предпочипашь для пашни подъ сѣмена. Я полагаю, что послѣднюю употребляшь лучше, потому что опъ нея меньше дѣлается бороздъ, въ копорыхъ могутъ скопляться зерна, если припомъ скопъ, везущій орудіе, не будетъ спупашь по вспаханному мѣсту.

Запашка подъ сѣмена.

§ 752. Когда вторая запашка произведена была въ надлежащей глубинѣ, то для слѣдующей — гораздо выгоднѣе употребить экспирпаторъ, и на всякой, не очень вязкой почвѣ работа симъ орудіемъ имѣеть значительныя преимущества. По скорости его дѣйствія, можно всегда воспользовашься благо-

Употре-
біе экспир-
патора для
прѣшей за-
пашки.

(*) Боюсь, чтобы нѣкоторые изъ чипашелей не сочли, будто авторъ этимъ хочеть опорочивашь сѣяльныя машины. Если я хорошо понимаю Г. Тэера, то кажется онъ не одобряеть только того, когда сѣмена ложатся густо въ углубленія между двухъ пласповъ, въ то время какъ шупъ же рядомъ остаются мѣста пустыя и незасѣяныя. Для возможно лучшаго успѣха при посѣвѣ, надобно чтобы сѣмена были доспашочно покрыты землею, и разсѣяны какъ можно ровнѣе, а объ эши выгоды предсшавляетъ сѣяльная машина, если только она хорошо сдѣлана. *Крюдъ.*

пріятнымъ для пашни временемъ; комья гораздо лучше раздробляются и заключающіяся въ нихъ сѣмена сорныхъ травъ скорѣе прозябаютъ.

Жаль только, что сѣмь орудіемъ нельзя запахивать обыкновенный соломистый навозъ; но если онъ уже совсѣмъ перегорѣлъ и разложился, или если удобряютъ пашню известью, то экспираторъ производитъ самое лучшее дѣйствіе. Также и для покрывки землею сѣмянъ маленькій экспираторъ, сдѣланный на подобіе Арндтова сѣменнаго плужка, составляетъ превосходное орудіе.

Примѣчаніе.

Въ трехъ-польномъ хозяйствѣ, въ Россіи принятомъ, и при 7 мѣсяцахъ зимняго содержанія скопа, нельзя не пользоваться паромъ для выгона скопа, и пошому довольно затруднительно пройти поля подъ озимый хлѣбъ, развѣ только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ близъ скопнаго двора есть мѣста для выгона удобныя и невходящія въ составъ полей. Пахаютъ же паръ какъ упоминаешь Тэеръ, у насъ совсѣмъ не нужно по той причинѣ, что почва, не будучи столь глубоко пахана, какъ упоминаемая Тэеромъ, не требуетъ такой сложной разбошки. Вообще замѣнилъ я, что глинистыя почвы могутъ быть съ пользою проены, а легкія, какъ-то песчаныя, будучи проены, менѣе производятъ, чѣмъ когда ихъ только двоятъ.

Троенію земель у насъ препятствуетъ не только пространство нашихъ полей, необходимость въ выгонѣ для скопа; но и крайность лѣта. Я уже замѣнилъ въ примѣчаніяхъ на первую Часть сего сочиненія, что въ Германіи 177 лѣшнихъ рабочихъ дней; а у насъ только 121 день: но если бы возможность столько разъ перепахивать землю, какъ они?

Я озимыя и яровыя свои поля двою и трипомъ обыкновенный, но есть средственныя, урожай ржи, у меня самъ шесть, при посѣвѣ двухъ четвертей на десятину; въ печеніе же 12 лѣпъ, былъ два раза урожай самъ восемь. Ежели бы мнѣ вздумалось пройти и четверть свои поля, то вмѣсто 200 десятинъ, я едва бы успѣлъ обработать оныхъ 70, и при таковой обработкѣ и углубленіи почвы, я бы не могъ болѣе сѣять на десятину какъ по 10 четвериковъ; ибо опъ бѣльшаго посѣва хлѣбъ бы не успѣлъ, и на сіи 70 десятинъ принужденъ бы былъ положить удобреніе, полагаемое прежде на 200. Теперь, сдѣлавъ сравненіе сихъ двухъ запашекъ, выходитъ, что 200 десятинъ, при урожаѣ самъ шесть, дали бы мнѣ 2400 четвертей; а чтобы получить таковое же число зеренъ съ 70 десятинъ, посѣянныхъ каждая по 10 четвериковъ, урожай долженъ бы быть самъ 27й съ половиною. Урожай невозможный при таковомъ посѣвѣ!

паслибище до половины лѣта, вынуждаетъ большую часть земледѣльцевъ начинать обработку паренины не прежде, какъ въ концѣ Іюня, и продолжать^{ра.} во весь Іюль мѣсяць. Тупъ, натурально, должно употребить всю возможную шорпливость, чтобы успѣть перепахать ее при раза и не опоздать по сѣвомъ; пѣмъ больше, чпо въ это же время и навозъ возить надобно. Правда, чпо на земляхъ песчаныхъ довольно и прехъ запашекъ, чпобы взрыхлить и совершенно перемѣшавъ почву; и въ этомъ случаѣ дѣйстви- тельно справедливо замѣчаніе, чпо опъ многихъ перепашекъ хлѣбъ родится хуже, потому чпо земля перяетъ всю свою плодность. Но сорныхъ травъ никакъ нельзя испребить према запашками; а опъ того онъ даже и на песчаныхъ мѣстахъ чрезвычайно усиливаются, и особливо пырей; пѣмъ болѣе, чпо упашки, слѣдуя вскорѣ одна за другою, не даютъ времени лежа- щимъ въ комьяхъ сѣменамъ порядочно пуснить росниковъ. Сверхъ того и на- возу некогда разложиться и приличнымъ образомъ смѣшаться съ землею; а по сей-шо причинѣ и не можетъ онъ принести настоящей пользы первому хлѣбу. Частно случается, чпо, распахая жниво, находятъ навозъ комьями въ видѣ шорфа, и такъ окрѣпшій, чпо совсѣмъ почти нельзя разбить его. Здѣсь можно по всей справедливости сказать, чпо навозъ гораздо меньше дѣйствуетъ на первый хлѣбъ, нежели на второй. Такимъ образомъ, чпобы получить ничего не значущую выгоду опъ шощей пасивы, лишаются той пользы, кошорая, съ пожертвованіемъ одного года, упрочила бы урожаи на нѣсколько лѣтъ. Конечно нужда служить этому оправданіемъ, но опъ чего происходитъ эта нужда?

§ 754. Для яровыхъ посѣвовъ пашутъ обыкновенно при раза. Въ пер- ^{Запашки} ^{подъ яровое.} вѣй разъ запахиваютъ жниво осенью, опдѣлавши совсѣмъ озимное поле. Рѣд- ко случается чпобы работу эту производили потчасъ послѣ жатвы и слѣдо- вали бы правилу: *соха иди за серпомъ*; впрочемъ при обыкновенномъ ходѣ большихъ хозяйствъ это и не возможно. Но гдѣ заведенъ уже сей порядокъ, тамъ передъ наступленіемъ зимы пашутъ въ другой разъ (*). Или вшорую за- пашку дѣлаютъ весною, какъ скоро время и погода позволяютъ. Она бываетъ обыкновенно глубже, нежели первая, и вообще всегда заборанивается. Пшомъ претьею запашкою покрываются сѣмена, а еще лучше, когда четвертою, если только не помѣшаютъ сильные дожди.

(*) Я всегда съ большимъ успѣхомъ запахиваю поля свои потчасъ послѣ жнива одинъ или два раза експирпаторомъ. Работа симъ орудіемъ идетъ очень скоро, и сѣмена сорныхъ травъ, усилившіяся во время роста озимыхъ хлѣбовъ, успѣваютъ взойти прежде, нежели будутъ глубоко засыпаны землею. Истинно я не могу довольно опи- сать, какія услуги показываетъ мнѣ експирпаторъ, а особливо недавно усовершен- ствованный Г. Фелленбергомъ. *Крюдъ.*

Такъ должно бы было приготовить всѣ яровыя поля; но часто недостаетъ къ тому ни рукъ, ни времени; а потому и пашутъ только два раза, да и то, въ первый разъ весьма неисправно. Особенно случается это съ овсомъ и большимъ двухграннымъ ячменемъ, отъ того что боятся опоздать ихъ посѣвомъ, который, говорятъ, никогда не удастся послѣ половины Мая (*).

Малый четырехгранный яровой ячмень можно сѣять до половины Юня мѣсяца и потому-то, въроятно, предпочищается онъ въ прехпольныхъ хозяйствахъ. Дѣйствительно, при этой системѣ, такъ необходимо пахать три раза подъ ячмень, что для одного только лучшаго обрабатыванія земли принуждены бывають довольствоваться такимъ хлѣбомъ, который самъ по себѣ хуже другаго. Часто сіи весеннія перепашки для малаго ячменя производятъ больше рыхлости въ почвѣ, нежели такъ называемый поздній взметъ пара для озими, по крайней мѣрѣ въ тѣ годы, когда весна бываетъ суше осени.

Полузапашки.

§ 755. При первомъ запахиваніи жнива употребляютъ иногда *полузапашку* (Wälzen, Ritzen, Streifen, demi labour), которая состоитъ въ томъ, что одинъ пласкъ оставляють не пахавши, а другой снимають тонко и оборачивають на первый. Но покрывають такимъ образомъ надобно какъ можно ровно, и для того пласкъ, остающійся непроганнымъ, пускають нѣсколько уже, нежели тотъ, который на него оборачивается. Изрѣдка пашутъ и шакъ, что съ обѣихъ сторонъ дѣлають борозды и пласкы съ нихъ кладутъ вмѣстѣ на непаханное жниво. Симъ способомъ оно перегниваетъ скорѣе; дѣйствіе мороза бываетъ ощутительнѣе и земля взрыхляется лучше; весною, борона свободнѣе проходитъ въ пашню, вырываетъ пырейникъ и раздробляетъ почву. Не должно только мѣшкать бороньбою; а иначе пласкъ, покрывающій непаханную полоску, пророснетъ вмѣстѣ съ нею, и тогда выравниваніе поля будетъ очень трудно. Но главная выгода такого обрабатыванія состоитъ въ томъ, что оно защищаетъ почву отъ лишней сырости, потому что вода стекаетъ по бороздкамъ, проведеннымъ плугомъ и опрокинутые пласкы остаются сухими. Иногда полузапашка повторяется послѣ того, какъ поле выравнивается бороньбою, и въ такомъ разѣ оборачивають только тѣ пласкы, которые, при первомъ дѣйствіи, были не пронуты плугомъ. Впрочемъ то же самое произведетъ и поперечная распашка тамъ, гдѣ она возможна.

Что должно наблюдать за пашней?

§ 756. Всякая запашка требуетъ неослабнаго вниманія самого хозяина, который долженъ быть въ состояніи наблюдать и распоряжаться ею, не имѣя нужды лично стоять тушь. Если у него нѣсколько плуговъ въ работѣ, то онъ можетъ поручить ихъ надзору одного служителя, и на немъ уже взыскивать, чтобы не было цѣлизень (недопашекъ), или кривыхъ и неровныхъ пла-

(*) Тьеръ говоритъ: *послѣ половины Мая*; но въ это время слишкомъ уже поздно сѣять тамъ, гдѣ климатъ сколько нибудь теплѣе.

сповъ; а иначе, можетъ водвориться небрежность. Главное вниманіе должно быть обращено на вземъ паренины, чтобы онъ былъ вездѣ одинакой ширины и глубины; а потомъ на пашню подъ сѣмена. Среднія между ними запашки не такъ важны; и если случится въ одно и тоже время производить нѣсколько разныхъ запашекъ, то на вземъ и подъ сѣмена должно отдѣлять лучшихъ пахарей.

Также пребуешь собственнаго хозяйскаго вниманія правильнѣе успановъ плуга, особливо, чтобы онъ не имѣлъ наклонности идти въ сторону; хотя впрочемъ исправность орудій лежитъ собственно на отчетѣ смощирнелѣ работъ или пашеннаго старосны.

Чтобы увѣриться, почно ли работники исправляютъ заданный имъ урокъ, не худо раздѣлять большія поля на полосы извѣстной величины и означать ихъ волкнуемыми въ землю вѣхами, или разбить на извѣстное количество широкихъ загоновъ. Такое раздѣленіе весьма полезно также для возки удобренія, для сѣмянъ, и во многихъ другихъ случаяхъ.

§ 757. Нужно ли, въ большихъ поляхъ, спавить по нѣскольку плуговъ на одну полосу, или давать каждому плугу свой загонъ? Многіе хозяева спавяють онъ 10 до 12 плуговъ другъ за другомъ, чтобы такимъ образомъ въ нѣсколько оборотовъ отдѣлать цѣлую полосу; это, говоряшь, облегчаетъ надзоръ: пашенный старосна ведетъ за собою всѣ упряжи и устанавливаетъ, гдѣ какимъ образомъ пахать должно. Но другіе, съ которыми и я согласенъ, назначаютъ каждому плугу свой особенный загонъ; или, по крайней мѣрѣ, спавяють не больше двухъ или трехъ орудій на одну полосу, для того, что когда большее количество плуговъ идетъ другъ за другомъ, то, при малѣйшемъ поврежденіи у одного изъ переднихъ, всѣ должны споять и дожидаться. Одинъ который нибудь спавить пронашку, другіе проѣдутъ ее мимо, и рѣдко можно найти виноватаго. Хозяинъ не въ состояніи узнать хорошо своихъ пахарей и поправлять ихъ ошибки. Нельзя собрать работниковъ и упряжи такъ, чтобы они были равны силою и одни онъ другихъ не опешавали. Последняя борозда или будетъ небрежно выпашана, или всѣ должны споять за ней. Сверхъ того можно, и не спавя по многу плуговъ на одну полосу, имѣть ихъ всѣ на виду, и замѣчать работу каждаго. Надобно только имѣть вѣрный глазомѣръ для назначенія равныхъ и правильныхъ загоновъ.

П р и м ѣ ч а н і е.

Паханіе нѣсколькими сохами, одна за другой слѣдующими, употребляется у насъ въ двухъ случаяхъ: когда у крещянина наняшой работникъ или изъ его семейства есть пахарь полѣннѣе или послабѣе, тогда самъ хозяинъ пашетъ впереди, а работнику приказываетъ пахать въ слѣдъ за собою, и пѣтъ заспавляетъ его усердно работашъ. Другой же случай бываетъ, когда крещяне на барщинѣ обманываютъ въ работѣ помѣщика или управителя:

Спавить ли по нѣскольку плуговъ вмѣстѣ?

тогда становятся нѣсколько сохъ одна за другой; и одна другую пережидая, сработаютъ меньше, нежели сколько слѣдовало; да припомъ труднѣе усмотрѣшь ихъ дурную пашню, ибо задній засыпаетъ ошибки и огрѣхи передняго; а пошому, каждая соха должна бытъ спавлена на особомъ мѣспѣ. Ежели, напримеръ, поставлено 3 сохи на десятину для обработки ея въ одинъ день, то каждая займетъ свою третью десятины, и на семь пахарѣ уже разыскивается, ежели претъ сія дурно вспахана; припомъ же какъ оно дано урокомъ, то пошъ, который вспахалъ свою третью, возвращается немедленно домой.

Межники.

§ 758. *Окрайки, межники*, берега пашни (*Borgewände, chavessines*), которые, при необходимыхъ поворотахъ плуга, остаются непашанными, пребываютъ особеннаго вниманія, пошому что земля на нихъ плошно убивается копытами. Если ихъ *сплхивать* грядою, или загономъ, то часто соспавляютъ они родъ плопины, которая не пропускаетъ воды съ пашни; ибо рѣдко проводятся въ нихъ борозды достапточной глубины. А если ихъ *расплхивать*, то въ средней бороздѣ накапливается много воды. И для шого всего лучше пахатъ ихъ въ одномъ направленіи, безъ поворотовъ (*).

Приличное
состояніе
почвы для
пашни.

§ 759. Всякая запашка тогда только можетъ достигать своей цѣли, когда земля находится въ приличномъ состояніи: ш. е. довольно суха, мягка и удобно раздробляется. Если пашня слишкомъ мокра, такъ, что пласпы лоснятся, то опрѣзывается шолько кусками, которые, будучи сворочены на сторону и прижаны опваломъ, спавняются еще плошнѣ, и высохнувъ, превращаются въ крѣпкія глыбы. Такая упашка не истребляетъ ни корневыхъ, ни сѣменныхъ сорныхъ травъ, и пырей шолько-что усиливается опъ перерѣзки кореньевъ. Рабочій скошъ чрезвычайно упомляется и припомъ безъ всякой пользы. Если же вязкая почва слишкомъ суха, то опять очень тяжело

(*) Въ Италіи, около Болоньи, межники, называемые шамъ *cavedagne*, бываютъ всегда ниже паханныхъ полосъ на всю шолщину пашни, ш. е. опъ 30 до 33 центиметровъ (около 7 вершковъ). Ихъ оставляютъ подъ правою, для покоса, или паспбища, исключая одной дорожки, близъ самаго края пашни въ 45 или 50 центиметровъ (10 или 11 вершковъ), на которую падаетъ съ плуга земля при концѣ борозды; послѣ каждой запашки землю эту сбрасываютъ опять на пашню лопатками, такъ что дорожка остается совершенно чиста какъ въ саду. Опъ шшого вода не можетъ спояшь на грядкахъ, но скапывается, вмѣспѣ съ соками изъ пашни, по водоспчнымъ бороздамъ на правяныя окрайки, или межники, которые въ шже время служатъ удобными дорогами и для возки хлѣба съ полей. Приятно видѣшь исправность, въ какой содержится эти межники у Болоньскихъ земледѣльцевъ; она показываетъ нѣкоторымъ образомъ ту степень раченія, по всей справедливости удивительнаго, съ какою многіе изъ нихъ занимаютъ своими землями. *Крюдъ*.

работаны какъ людямъ, такъ и скоту, особливо плохими орудіями на передкахъ, и земля также не разсыпается, а ломается только глыбами. Впрочемъ при хорошихъ орудіяхъ и сильной упряжи сухая пашня не представляетъ другаго неудобства, кромѣ трудности въ работѣ, потому что сухія обороченныя глыбы, при наступленіи дождей, легко разпадаются и даютъ землю рыхлую и мягкую.

Весьма важно, на вязкихъ почвахъ умѣть во всякомъ случаѣ найти и опредѣлить ту степень влажности, при которой полезна и легче производить запашку. А какъ, въ большихъ владѣніяхъ, степень сія, на разныхъ поляхъ, оказывается не въ одно время, то величайшее вниманіе потребно къ тому, чтобы назначить: когда и на какомъ мѣстѣ приличнѣе производить работу. Въ эпоху-то случаѣ можно тотчасъ узнать человека опытнаго и разсудительнаго, и оплечить его ошъ земледѣльца, который дѣйствуетъ только механически, и часно плуги свои распредѣляетъ проспо по заведенному одинъ разъ навсегда порядку; одно это уже даетъ первому изъ нихъ большой перевѣсъ въ урожаяхъ. Чѣмъ труднѣе для вышки мѣсто, тѣмъ больше должно стараться обработать его въ самое удобное время, употребивъ на то всѣ хозяйственныя силы, потому что нерѣдко одинъ день дѣлаетъ величайшую разницу въ пашнѣ.

Англичане выражаютъ словомъ *tid* то время, когда земля больше всего способна къ обработыванію. Они говорятъ: теперь пашня *tid*; поле въ настоящій *tid* вспахано, или засѣяно. Этому выраженію соотвѣтствуетъ наше Русское: *въ пору*; *пора пришла*.

§ 760. Эту степень влажности, эту такъ называемую *пору*, еще важнѣе знать для бороньбы, нежели для паханья. Одно только состояніе влажности въ почвѣ можетъ и должно рѣшить, начинать ли бороньбу, или опложитъ ее до нѣкотораго времени.

Въ какое время надобно боронить.

Конечно, очень хорошо оставлять на нѣсколько времени пашню не боронивши, потому что въ пласпахъ она сильнѣе напишывается атмосферическимъ воздухомъ, и большая часть сорныхъ травъ засыхаетъ съ кореньями; и потому не должно боронить тотчасъ послѣ запашки. Но также не хорошо и опкладывать бороньбу до самаго почти слѣдующаго паханья, потому что лежація въ комьяхъ сѣмена сорныхъ травъ тогда только пускаютъ ростки, когда подѣйствуетъ на нихъ воздухъ, т. е. когда комья будутъ раздроблены, да и корневья сорныхъ травъ не такъ легко вырываются. И такъ всего бы лучше было боронить въ половинѣ времени между двумя запашками. Но это правило можетъ быть въ точности соблюдено на такихъ лишь почвахъ, которыя легко разбораниваются, если только не слишкомъ сыры. Земли же вязкія, усыхающія тѣмъ больше, чѣмъ были мокрѣе, должно боронить въ ту самую минушу, когда онѣ готовы рассыпаться; и весьма опасно пропу-

еканъ эту пору, особливо если погода, повидимому, склонна къ продолжительнымъ дождямъ или постоянному вѣдру. Въ такомъ случаѣ иногда полезно бываетъ, особливо въ сухую весну, боронить въ поспѣ же самый день, въ коншорый пахано; и по сей-по, вѣроятно, причинѣ, въ нѣкоторыхъ мѣсцахъ, на глинистой почвѣ, есть обыкновеніе привязывать у плуга съ правой стороны къ вагѣ третью лошадь въ боронѣ, которая поспчасъ раздробляетъ входящія изъ-подъ плуга пласты. Для этого, по большей части употребляютъ молодыхъ и слабыхъ лошадей, которыхъ надобно поберечь.

Распашка новыхъ, необработанныхъ земель.

§ 761. Дѣйствіе это, хотя, по свойству своему, и предшествуетъ собственно пахотѣ (*Beackung*), но мы оставили говорить объ немъ послѣ, потому, что производство его объясняется ученіемъ о пашняхъ; да и сверхъ того, земледѣлецъ у насъ всегда напередъ обрабатываетъ старую землю, а потомъ уже приступаетъ въ распашкѣ новой. Чтобы не раздѣлять по частямъ сего важнаго предмета, мы разсмотримъ и механическое дѣлопроизводство на такихъ земляхъ, и вмѣстѣ хозяйственные виды, какіе должно наблюдать въ семъ предпріятіи.

На что должно при семъ обращать вниманіе.

§ 762. Безъ всякаго сомнѣнія, можно извлечь какую нибудь пользу изъ большей части земель и почвъ, лежащихъ до сихъ поръ въ запускѣ, или считаемыхъ *неудобными*. Низины, покрытыя кочкаты и верескомъ, старыя, заросшія угодья, бывшія прежде подъ лѣсами, мхи и болота, даже самые сыпучіе пески, угрожающіе сосѣднимъ дачамъ — всѣ эти запущенныя мѣста, остающіяся теперь безъ всякаго употребленія, или по крайней мѣрѣ весьма мало употребляемыя, могутъ быть приведены въ лучшее состояніе, и доставлять владѣльцамъ своимъ больше или меньше пользы. Однакожъ предпринимать это не всегда выгодно, и часто пріобрѣтенная такимъ образомъ земля окупается слишкомъ дорого. Но если бы и со всею вѣрностію разочтены были приличныя къ тому средства, если бы и ни малѣйшему сомнѣнію не подвержены были успѣхъ оныхъ въ послѣдствіи, то все еще предварительная трапа и денегъ и времени бываетъ, по большей части, такъ значительна, что всякъ, кто за это принимается, долженъ напередъ хорошо размыслить, доставитъ ли его на то, чтобы окончить свое предпріятіе, и не будетъ ли онъ, въ продолженіе производствъ, раскаяваться въ томъ, что употребилъ и капиталъ свой и пруды именно на это, а не на другое что нибудь, больше для него выгодное? Гораздо полезнѣе для общаго и частнаго блага совсѣмъ не начинать подобныхъ предпріятій, нежели, начавши ихъ, не кончить, или хотя и сдѣлавъ, но въ несовершенномъ видѣ. Очень часто бываетъ, что заводимыя такимъ образомъ воздѣлыванія новыхъ земель, въ половинѣ производствъ своего упа-

даютъ опять въ прежнее ничтожество и почва становится еще хуже, нежели была сначала. Угодье, на которомъ могли прежде, хотя съ нуждою, питаться овцы; мѣсяцъ, покрытое хотя какимъ нибудь кусарникомъ, превращающъ въ голую песчаную степь, и примѣръ этою спомтъ въ глазахъ какъ пугало для усмиренія попомства изъ рода въ родъ; а между тѣмъ капиталъ, работы и удобренія опятаю ошъ полевой пашни.

Правительства всегда поощряютъ къ воздѣлыванію пустопорожихъ земель; но есть, безъ сомнѣнія, случаи, въ которыхъ нужнѣе бы было, для общей пользы, воспрепятствовать пакія вновь обрабатыванія, или, по крайней мѣрѣ, допускать ихъ на извѣстныхъ только условіяхъ; потому что паханныхъ земель и безъ того уже слишкомъ много въ сравненіи съ капиталами и рабочими силами, какія могутъ хозяйства употребить на нихъ; слѣдственно полезнѣе бы было усиливаніе ихъ самихъ въ себѣ (интензивно), нежели увеличиваніе посредникомъ дальнѣйшаго распространенія (экстензивно). Особенно могутъ быть въ цѣломъ весьма вредны раздѣлы общихъ выгоновъ, обрабатываемыхъ по часникамъ въ пашню, *если эти раздѣлы производятъ не на вѣчныя времена, и обрабатываемые участки не войдутъ въ полную собственность владельца*, тѣмъ еще больше, когда должно будетъ оставаться неуклонно при трехпольной системѣ, для которой выгоны не мало полезны тѣмъ, что даютъ возможность держать лишнюю скотину; а при распашкѣ ихъ, эта выгода уже прекратится.

§ 765. И такъ, рѣшаясь на подобное предпріятіе, должно прежде всего заняться мѣсячными соображеніями. Исчислить съ точностію, чего будетъ, со-временемъ, спомтъ эта земля, *именно на этомъ мѣсяцѣ*, ежели приведутъ ее въ желаемое состояніе; потомъ сообразить это съ правилами, показанными выше въ *Агрономіи* и въ способахъ оцѣнивать земли; особенно обратить вниманіе на то, какого свойства это владѣніе: свободное ли, наследственное, продажное, или ограниченное въ правахъ? Легко можешь спастись, что по-винности, сопряженныя съ владѣніемъ этой земли, или плата произведеній натурою, смотря по количеству урожаявъ, опнимутъ сколько опъ ожидаемой чистой прибыли, что всѣ проценты съ капитала, положеннаго на улучшение, уйдутъ на одиѣ эти выдачи, и слѣдовательно капиталъ уничтожится. Плата десятины, безъ сомнѣнія, произведетъ это.

Послѣ того надобно узнать: найдутся ли въ той сторонѣ потребныя работники, и чего можно ожидать опъ ихъ силъ и дѣятельности, въ сравненіи съ рабочими цѣнами? есть ли возможность завести напередъ всю нужную запряжку и содержать ее покупнымъ кормомъ, или всѣ конныя работы можно будетъ исправлять наймомъ по сосѣдству?

Наконецъ , и спашья эпа самая главная , еспь ли въ рукахъ вѣрный капиталъ , необходимый для шакого предпріятія , и можно ли , въ печеніи нѣсколькихъ лѣтъ , обойтись не получая съ него процентовъ ?

Два случая
распадки.

§ 764. Особенно нужно различать при этомъ два случая : новыя земли распахиываютъ или по близости усроеннаго уже хозяйства , чтобы со-временемъ составили изъ нихъ одно цѣлое , и въ шакомъ разѣ можно производить работы въ удобное время людьми и лошадьми съ хозяйскаго двора , получая опшуда же и всѣ пособія ; или должно заводить совершенно новое хозяйство на пустой землѣ , и изъ нея самой уже извлекають всѣ средства къ улучшенію (*).

1 й. При
усроенномъ
уже хозяй-
ствѣ.

§ 765. Въ первомъ случаѣ , натурально , не встрѣшится большихъ затрудненій . Но и тутъ должно основательно рассмотретьъ : какимъ образомъ соединить вновь разрабатываемую землю съ существующимъ уже хозяйствомъ ; поскольку могутъ поддерживать другъ-друга старая и новая машина ; какъ соединить ихъ вмѣстѣ съ наибольшею выгодною , чтобы онѣ составляли одно цѣлое , правильно образованное ; особенно , можетъ ли новая земля , по свойствамъ своему и положенію , войти въ шопь же сѣвооборотъ , какъ и старая , или должно будетъ назначить для нея особенную систему , которая бы одна-кожъ все таки входила въ составъ общаго сѣвооборота ?

Ошибки , въ
какія при
семъ впадали
многіе.

§ 766. Въ этомъ-шо собственно и дѣланы были большія ошибки , и многіе хозяева впадали изъ одной крайности въ другую . Или , по пристрастію къ новой землѣ , оставляли въ небреженіи старую , обращая на первую всѣ пособія и силы хозяйства , опъ чего общій доходъ всегда почти много лѣтъ сряду бывалъ меньше , нежели какой получался прежде . Или , что еще чаще случалось , поднявши и разработавъ новыя земли , просто *подгнивали* ихъ старымъ , истощали и лишали соковъ , продавали полученные произведенія или употребляли ихъ дома , не возвращая землѣ того удобренія , которое ею же произведено , въ шѣхъ мысляхъ , что новая почва имѣетъ еще довольно питательныхъ соковъ , чтобы дать нѣсколько урожаевъ , а потомъ стоить только *когда нибудь одинъ разъ* положить на нее навозу , шо она будетъ опять родить хлѣбъ . Но опыты доказываютъ намъ , что вновь распаханная земля имѣетъ въ себѣ шу особенность , что истощившись однажды , требуетъ уже многихъ , повноренныхъ удобреній , чтобы опять придти въ силу ; а безъ шаго рѣшиительно не даетъ никакого дохода . Тогда , по большей части оставляютъ ее въ этомъ изнуренномъ состояніи какъ почву неблагоприятную , и она лежитъ , подобно бесплодной пустынь , не въ силахъ будучи прокормить даже

(*) То еспь стараться употребить въ дѣло шѣ соки , которые еще находяшся въ почвѣ , чтобы произрастить шакіе предметы , посредствомъ которыхъ можно бы было получить удобренія , нужныя для приведенія новой земли въ состояніе плодородія . *Крюдъ* .

овцы, и представляеть собою разительный примѣръ, могущій каждаго отвратить отъ подобныхъ предприятий.

§ 767. Первое и главнѣйшее правило, котораго нельзя преступить не-
наказанно, состоятъ въ томъ, чтобы со вновь обрабатываемой земли спа-
рашья получить столько хорошаго корма, сколько нужно его для содержанія
лишняго количества скота, пускаемаго по мѣрѣ прибавленія пашни. По сей
причинѣ должно произведенія вновь воздѣлываемой земли (если только она не
вся состоятъ изъ жирнаго, наноснаго наилка) учредить сначала такъ, чтобы
она давала два укоса травы противъ одной зерновой жатвы, или бы оставалась
два года подъ пастбищемъ; и всѣ произшедшіе изъ того навозы возвра-
щаютъ ей же. Или, вмѣсто вновь поднятой земли, отдѣлишь такое же коли-
чество старой пашни для пастбищъ или на произведеніе кормовыхъ травъ;
а полученный отъ нихъ навозъ положить весь на новую землю; но и тутъ,
при достаточномъ даже удобреніи, если новая почва слишкомъ легка, то не
должно ее выпахивать много лѣтъ сряду, а давать ей изрѣдка отдыхать или
подъ клеверомъ, или подъ другими кормовыми травами, чтобы она не совсѣмъ
потеряла свою *связь* (consistence). Но вообще распаханья новыхъ земли должно
для того, чтобы удерживать правильное равновѣсіе во всѣхъ частяхъ хозяй-
ства, а совсѣмъ не для того, чтобы еще больше выходить изъ мѣры.

Главное пра-
вило, кото-
рое наблю-
дать долж-
но.

§ 768. Гораздо больше представляется трудностей, когда распашка
дѣлается въ отдаленности отъ усадьбы, и должно основать тамъ новое хозяй-
ственное заведеніе. Чтобы удобрить и обработать землю — надобенъ скотъ;
а скотъ требуетъ корма; кормъ же не растетъ безъ удобренія и безъ обра-
ботанія земли. Такъ все зависитъ одно отъ другаго; но прежде всего надобно
приобрѣсть основаніе, на чемъ бы все утверждалось.

2 й. Съ за-
веденіемъ
вновь хозяй-
ства.

Слѣдовательно главное дѣло состоятъ въ томъ, чтобы начать сперва
съ одной части, большей, или меньшей, и продолжать понемногу. Эту пер-
вую часть привести обработкою и удобреніемъ въ возможно лучшее состоя-
ніе плодородія, чтобы она къ распашкѣ слѣдующей части, могла уже доставить
всѣ нужныя пособія. Такимъ образомъ положится основаніе для цѣлаго, и тогда
уже можно будетъ идти смѣло впередъ.

Если для первой распашки можно, хотя и за дорогую цѣну, нанять
плужную упряжь по сосѣдству, то все это будетъ выгодно, нежели заво-
дить свою собственную, которой, по окончаніи работы, будетъ не чего дѣ-
лать. Впрочемъ, кто имѣетъ хозяйство не очень въ дальномъ разстояніи,
можетъ и свои запряжки посылать туда въ извѣстные времена года.

Рѣдко можно держать рогатый скотъ съ самаго начала, потому что
нѣтъ еще заготовленнаго корма, а купишь его, въ подобныхъ обстоятель-
ствахъ, нельзя иначе, какъ дорогою цѣною.

Напрощивъ, для овецъ всегда почини можно найсти доспапочноую пищу, потому что вѣрно никто не вздумаешъ заводить пашню на такой землѣ, которая не въ состояннн даже и овцамъ служить пасбищемъ. Если не запасено еще зимняго корма, то надобно держать однихъ бойныхъ барановъ. Но вскорѣ можно будетъ имѣть и зимній кормъ, когда вновь поднятую землю обнесши загородками и засѣять кормовыми сочными травами, которыя справить баранами въ зелени; потомъ насыать шупъ шпергелю, рѣпы, сурѣицы, грѣчихи — и опять пастн на нихъ пѣхъ же барановъ; а послѣ эшаго уже впораго удобренн въ загородкахъ (*Herdenbindung*), насыать хлѣбъ и въ слѣдъ за нимъ клеверъ — бѣлый, или красный, смотря по свойству почвы — и употребить его или на сѣно, или въ пасбище. Положивъ такимъ образомъ первое основанн, можно продолжать каждый годъ далѣе и вскорѣ довести до того, что будетъ чѣмъ содержать и рогатый скотъ, а также полученн и въ хлѣвахъ удобренн. Когда земля, оставленная на нѣсколько лѣтъ подъ клеверомъ, опять распашется, то будетъ приносить отличные урожаи — и въ это время *первал* часть нозой земли дастъ, по крайней мѣрѣ, сколько хлѣба и корма, что безъ сомнѣнн доспапочно будетъ для продовольствн вновь учреждаемаго хозяйства.

Одно только надобно имѣть въ предметъ, при началѣ заведенн сего рода: произведенн кормовъ — и слѣдственн навозовъ. О полученн же денежнаго дохода не должно и думать въ продолженн нѣкотораго времени, а напрощивъ еще прикладывать ежегодно часть капитала для усовершенствованн земли. Конечно эши издержки будутъ годъ ошъ году уменьшаться, и наконецъ, при хорошемъ порядкѣ, весь капиталъ, не только съ проценнами, но и съ большою еще прибылью возвратится (*).

Необходное условие для такихъ предпрнннй.

§ 769. Изъ сказаннаго нами можно видѣть, что для приведенн къ счастливому окончанн распашки необработанныхъ земель средственнаго качества, и для заведенн на нихъ новаго хозяйства, необходимо имѣть приличное состоянн и вмѣстѣ съ тѣмъ много способностей, усердн и перѣливости; и потому человекъ безъ денежныхъ пособнй и особливо безъ опытности не долженъ приниматься за это дѣло; хотя, по большей части, именно такие люди и пускаются въ подобныя предпрнння. Многие хозяева разорились ошъ нихъ, даже и при хорошей почвѣ, и принуждены были оставить пруды свои прежде, нежели успѣли привести ихъ къ концу. Часто и въ самыхъ счастливыхъ обстоятельстввахъ такой участокъ земли оспаается гораздо въ худшемъ видѣ прощивъ того, чѣмъ бы онъ могъ сдѣлаться; натурально, я не говорю

(*) См. *Annalen des Kaiserthums* 1808. Bd. VII. стр. 313. Тамъ обстоятельно исчислены всѣ расходы, нужные для распашки вновь извѣстнаго количества земли. *Тверь*.

о земляхъ, совершенно неиспощимыхъ въ плодородіи, каковы на пр. осушенныя болота по берегамъ Одера и Варпы.

Всего меньше прилична распашка новыхъ земель для мѣлкихъ хозяевъ, изъ рабочаго класса людей. Они даже и при поспороннемъ пособіи не могутъ просиращивать видовъ своихъ на нѣсколько лѣтъ впередъ; но хопятъ и должны получить награду прудовъ своихъ въ самую первую осень. Конечно, когда поднимаютъ землю, бывшую нѣкогда подъ лѣсомъ, или давно запущенную въ пасбище, то она скоро вознаградитъ за пруды, и вознаградитъ щедро, если принята будетъ система *изнурительная*, и. е. чтобы непрерывными выпашками, не заботясь ни о содержаніи скота, ни объ навозахъ, извлекалъ изъ нея больше произведеній, годныхъ въ продажу. Но такимъ образомъ почва, которая прежде хопъ чпо нибудь давала, приводится на цѣлый вѣкъ въ мертвое и бесплодное состояніе, такъ, что можетъ держать только на себѣ голыхъ овецъ, а не кормитъ ихъ.

Нигдѣ, въ печеніе полулѣтка, не разработано столько новыхъ земель, какъ въ Шотландіи и въ сѣверной части Англій, и всѣхъ успѣшнѣе были распашки особаго, привилегированнаго общества, которое составилось по акціямъ. Оно купило значительный округъ земли, и поручило всѣ работы одному изъ опыннѣйшихъ по этой части людей. Сдѣлавъ первоначальныя разработки, а иногда привелъ уже и хозяйство въ полный порядокъ, продавало оно, или отдавало въ наймы участки порознь, какъ безъ спройки, такъ и со всѣмъ заведеніемъ. А напрошивъ, когда земли раздавались мѣлкими участками прежде распахиванія, то предпріянія никогда не удавались, и колонисты, такъ же какъ у насъ, въ конецъ разорялись.

§ 770. Если на вновь обрабатываемомъ мѣстѣ найдутся вещества удобряющія, какъ-то рухлякъ, черноземъ, или торфъ, то распашку можно произвести гораздо въ меньшій срокъ. То же почно будетъ и въ то время, когда есть тамъ ручьи, или ручьи, коихъ печеніе можно удерживать и чрезъ то доставитъ орошеніе лугамъ; а съ этого всегда и начинать должно.

§ 771. Прежде всего надобно со вниманіемъ рассмотретьъ, какъ выгоднѣе употребить вновь разрабатываемую землю и сдѣлать всему производству планъ, сообразный съ качествомъ почвы и хозяйственными видами; а обдумавъ и учредивъ эпопъ планъ, слѣдовать ему съ точностію и постоянствомъ. Начинать необходимо должно тѣмъ, чтобы выбратьъ удобныя мѣста для луговыхъ или пашпельныхъ пасбищъ, и привести ихъ въ состояніе плодородія, хотя бы и предполагалось, обратитъ ихъ на будущее время въ пашню. Симвъ способомъ получится возможность сообщить первую силу пахашной землѣ.

§ 772. Обыкновенно чаще всего разрабатываются земли, бывшія нѣкогда подъ лѣсомъ, и они-то представляютъ наибольшія выгоды какъ самому предприимавшему это дѣло, такъ и цѣлому обществу. Сбереженіемъ старыхъ

Распашка старой лѣсной залежи.

залежей отнюдь нельзя замѣнить недоспашка въ лѣсѣ, на который всѣ такъ жалуются; напропивъ, для этого надобно еще вырывать нездоровыя и отдѣльно стоящія деревья, и испреблять бесполезныя кустарники, а занимаешься больше разведеніемъ лѣсовъ въ огороженныхъ мѣстахъ. Во многихъ провинціяхъ, и даже земляхъ, недоспашокъ въ лѣсномъ матеріалѣ нѣтъ чувствительнѣе, чѣмъ больше земли подъ лѣсами. Нерѣдко, было бы полезнѣе, если бы выпашанныя уже, но рыхлыя почвы огораживали и засѣвали или засаживали деревьями, а лѣса понемногу вырубали и обращали въ пашни.

По большей части земли изъ подъ старинныхъ лѣсовъ содержатъ въ себѣ столько питательныхъ соковъ, что могутъ съ первой заправки дать урожай зерноваго хлѣба вмѣстѣ съ кормовыми травами; слѣдовательно пошлѣе вознаграждать издержки, употребленныя для подъема пашни, такъ что ни какой нужды не будетъ испощать ихъ понапрасну.

П р и м ѣ ч а н і е.

Въ южной части Россіи вновь распахируются черноземныя степи, не требующія, кромѣ расходовъ на распашку, никакихъ особенныхъ издержекъ; въ нѣхъ же частяхъ Государства, гдѣ земли требуютъ удобренія, обыкновенно распахируютъ землю изъ подъ лѣса, производящую нѣсколько лѣтъ сряду хорошіе урожаи, посредствомъ коихъ можно успѣть, устройвъ усадьбу, завести скотомъ и запасы удобренія. Или распахируютъ залежи, поросшія кустами, гдѣ хотя и нельзя ожидать сильныхъ урожаевъ; но на первый разъ доставляютъ средство къ поддержанію нѣкотораго числа скота, и при хорошемъ хозяйствѣ могутъ быть приведены постепенно въ хорошее состояніе. Впрочемъ обиліе дачъ, коими мы пользуемся, устраняетъ еще насъ отъ необходимости разрабатывать совершенно безплодныя мѣста. Каждое поле въ Русскомъ хозяйствѣ можетъ послужить сему подтвержденіемъ; въ немъ находится множество невспаханныхъ мѣстъ и оставленныхъ попому только, что, будучи нѣсколько ниже прочихъ частей поля, хлѣбъ на нихъ вымокаетъ, между нѣмъ какъ бездѣльной канавой можно бы было ихъ осушить. И такъ обиліе земель не способствуетъ насъ въ необходимость употреблять большіе труды и капиталы для разработки безплодныхъ мѣстъ.

Выпашиваніе древесныхъ корней.

§ 773. Конечно выпашиваніе корней часто требуетъ усиленныхъ трудовъ. Для облегченія ихъ изобрѣнены разнаго рода машины; но до сихъ поръ всѣ онѣ найдены неудобными, и кажется теперь ясно уже доказано, что отъ Механики нельзя ожидать такой машины, которая бы имѣла довольно силы, чтобы выдернуть изъ земли большое и твердо укоренившееся дерево; потому что нѣтъ такого крѣпкаго матеріала, который бы могъ выдержать потребное для этого усиліе.

Для вырванія небольшихъ деревь употребляютъ обыкновенный рычагъ, у котораго на концѣ насажены желѣзные вилы съ премою весьма крѣпкими зубцами. Зубцы эти дѣлаются дюймовъ около 20 длиною, съ зазубринами, и немного загнуты вверхъ, чтобы шѣмъ крѣпче могли поддѣвать корни. Трубка въ особености должна быть толста и прочна; ее насаживаютъ на рычагъ, или слегу, изъ самаго крѣпкаго дерева (всего лучше ясеневаго), длиною отъ 15 до 20 фузовъ. На другомъ концѣ рычага привязывается веревка, имѣющая въ длину отъ восьми до десяти фузовъ; къ ней привѣшиваютъ поперечную слегку, за которую могутъ ухватиться нѣсколько человекъ. Когда обрубятъ самые толстые боковые корни, то подбиваютъ вилы наось подъ главный корень, кладутъ подъ рычагъ подкладину такъ, чтобы конецъ, на которомъ привязана веревка, поднялся фузовъ на 10 или на 12, и работники, ухватясь за поперечную слегу, тянутъ внизъ изо всей силы. Этимъ простымъ орудіемъ можно весьма много сдѣлать, и шамъ, гдѣ оно не будетъ доспадно, едва ли не сломается и самая зашѣдивая машина.

Но вырывать толстые корни гораздо легче тогда, когда дерево спитъ еще на корню, нежели въ то время, когда оно уже срублено; потому что въ первомъ случаѣ само дерево можетъ служить рычагомъ. Въ такомъ разѣ оканываютъ его напередъ, чтобы обнажить главные корни, и обрубаютъ шѣ изъ нихъ, которые ближе къ поверхности земли. Когда же дерево начнетъ качаться, то тянутъ за привязанную близъ вершины его веревку, и такимъ образомъ, вмѣстѣ съ паденіемъ дерева, выходятъ изъ земли и корни. Часто предоставляютъ въшру ронять обрубья деревья; и случалось иногда, что такимъ образомъ, отъ одного порыва въшра, валились цѣлыя полосы лѣса (*).

(*) Если надобно привязывать къ вершинѣ дерева веревку, то ни подъ какимъ видомъ не должно дожидаться того, чтобы оно само начало качаться; потому что въ семъ случаѣ, легко можетъ оно упасть нечаянно, и тогда сидящій на верху человекъ подвергнется величайшей опасности. Такъ же неудобнымъ кажется мнѣ и оканываніе большаго количества лѣса вдругъ, чтобы предоставить паденіе его силѣ въшра; особливо если деревья стоятъ часто между собою. Изъ этого могутъ выйти ужасныя послѣдствія, когда нечаянный порывъ въшра начнетъ валишь деревья другъ на друга, а работники, не кончивши еще своего дѣла, не будутъ имѣть времени спастись отъ опасности.

Мнѣ удавалось видѣть, какъ вырывали опмѣнно скоро высокія и толстыя буквыя деревья съ помощію каната, привязаннаго однимъ концомъ къ вершинѣ дерева, а другимъ къ ворошу, прикрѣпленному, въ нѣкоторомъ разстояніи, къ пню другаго дерева. Въ то время когда часть работниковъ вершѣла ворошь, другіе подрубали вострыми орудіями корни, которыхъ положеніе ясно можно было замѣнить, потому что при каждомъ движеніи дерева они приподнимали землю со стороны против-

По большей части лѣса опадаютъ въ расчистку поспороннимъ людямъ подесапнно, или съ числа сажень вырубленныхъ дровъ. Въ семъ случаѣ должно непременно упоминашь въ условіи, чѣобы коренья были какъ можно чище вырыпы. Нерѣдко такъже опадаютъ, за вырубку лѣса, всѣ пни.

Очень затруднительно было бы очищать такое мѣсто, которое поросло куспарниками разнаго рода, какъ - то шерномъ, шиповникомъ или молодыми оппрысками клена, дуба, ясени, вяза и березы, шакъ, чѣобы они опять не пускали побѣговъ. Но можно избавишься опъ нихъ, сдѣлавши путь на нѣсколько времени сѣнокосъ. Въ такомъ разѣ надобно, выпаскавъ главные корни, подрубить всѣ молодые оппрыски на нѣсколько дюймовъ подъ землею, и выровнять ее сколько можно глаже. Когда на слѣдующій годъ выйдуть побѣги, копорые обыкновенно бывають очень сильны, по косятъ ихъ вмѣстѣ съ шравою и какъ можно ближе къ землѣ; черезъ это прибавляется количество сѣна. На другую весну пойдетъ ихъ еще больше, но они будутъ уже слабѣе; а на прешій годъ и совсѣмъ пропадутъ, пошому чшо корни сгниють и обрапятся въ удобрение для пашни. Тогда уже можно землю эту поднимать и прилично обрабпывать. Но если, напрошивъ, вспаханъ и засѣять землю въ самый первый годъ, не очиспивъ ее совершенно опъ всѣхъ корней, по сіи послѣдніе получаютъ опъ обрабпыванія новую силу, и тогда будутъ уже чрезвычайно трудно испребитъ ихъ.

Распашка
выгоновъ.

§ 774. Послѣ лѣсныхъ залежей, чаще всего распахиываются общіе выгоны, бывшіе до того времени подъ пасбищемъ скота, принадлежащаго цѣлой волости. Въ семъ случаѣ ихъ дѣляютъ сперва на участки, или испрашиваютъ право на обрабпывание. Они всегда почти бывають въ самомъ худомъ положеніи, покрышы высокими муравейными кучами, куспарниковыми кочками и вообще представляють очень неровную поверхность. Если, при расчисткѣ

ной шому направленію, куда клонилось дерево. Такимъ образомъ часто менѣе, нежели въ полчаса букъ падалъ и приподнималъ съ собою пластъ земли фушовъ на сорокъ въ окружности; эту землю шакъ и оставляли на корняхъ, чѣобы подвергнуть ее дѣйствию атмосферы и морозовъ. Способъ сей показался мнѣ довольно удобнымъ по скорости; но въ шомъ случаѣ, о которомъ я говорю, былъ онъ разорителенъ для хозяина; пошому чшо, не умѣя самъ распорядишься работами, поручилъ онъ ихъ челошкѣ шакъ же незнающему; работники мѣшали другъ другу и шеряли время въ спорахъ, какъ лучше приняшься за дѣло; а другіе совсѣмъ безъ нужды бѣгали по опъ вороша къ дереву, по опъ дерева опять назадъ къ ворошу. Однакожь, не смотря на весь шотъ безпорядокъ, я могъ замѣшить, что если бы распределение работъ и времени поручено было челошкѣ способному, по средство это можно бы было назвашъ очень хозяйственнымъ. Впрочемъ въ наше время, и особливо во Франціи и Швейцаріи, рѣдко случишься можешъ, чѣобы довелось расчищать большіе лѣса. *Крудъ.*

лѣсовъ, главное затрудненіе происходитъ отъ корней, по здѣсь состоитъ оно въ дерновомъ слое, который несравненно крѣпче и толще, нежели въ лѣсахъ, гдѣ всегда бываетъ покрытъ пѣнью и листьями, падающими съ деревь.

§ 775. Для многихъ земледѣльцевъ очень трудно было разрушить плош- Посред- ствомъ па- рового обра- ботывающа.
ный и неровный дерновый слой, а нѣкоторые даже и присупили къ этому боялись. По сей причинѣ выдумывали и употребляли разные способы, чтобы легче и вѣрнѣ достигнуть сей цѣли; замѣчательнѣе всѣхъ изъ нихъ слѣдующіе:

1. Самое обыкновенное средство разрушить дернъ состоитъ въ томъ, чтобы цѣлые полтора или два года производить *паровое* обработываніе. Первый подъемъ дѣлаютъ осенью, по прошествіи уже дождливой погоды (передъ заморозами), и такъ мѣлко, чтобы захватить только корневую соткань, разумѣется, сколько позволитъ это ровность почвы. Есть особая метода снимать такимъ образомъ дернъ, и мнѣ ее очень хвалили, однакожь я самъ не имѣлъ случая испытать ее: пускаютъ напередъ плугъ, у котораго ножъ и лемехъ наварены, какъ нельзя лучше, сталью; эпошъ плугъ безъ опвала, слѣдовательно подрѣзываетъ только, а не оборачиваетъ, пласпъ. За нимъ идетъ по тому же направленію и *съ той же самой глубинѣ* другой плугъ, но уже съ опваломъ, которымъ и опрокидывается опрѣзанный пласпъ. Само по себѣ видно, что это должно быть хорошо; но мнѣ, впрочемъ, никогда не встрѣчалось такого дерна, котораго бы я не могъ поднять съ перваго раза Бейлевымъ или Смалевымъ плугомъ; а если гдѣ, по неровности почвы, пласпъ худо оборачивался, тамъ шелъ у меня за плугомъ человекъ, который поправлялъ его ногою, или вилами. Какъ бы ни плошенъ былъ дернъ, я никогда не запрягалъ больше двухъ лошадей въ плугъ, а иногда даже и пара воловъ исправляли у меня эту работу. Впрочемъ, для подъема новой земли, особливо гдѣ много кореньевъ, волы не такъ способны какъ лошади; потому что хотя они везутъ и съ такою же силою, но при всякомъ неожиданномъ препятствіи тотчасъ останавливаются. Само по себѣ разумѣется, что когда скопъ употребленъ въ эту работу, то его должно кормить какъ можно лучше, и не заставлятъ слишкомъ долго работать. Если пласпъ выйдетъ мѣстами очень толстъ, то не худо разборонить его по направленію пашни, и тотчасъ послѣ того проѣхать тяжелымъ кашкомъ, чтобы пригнести дерновой слой къ землѣ, и укрытъ его отъ дѣйствія воздуха и свѣта. Отъ этого дернъ скорѣе сопрѣваетъ, и права нигдѣ не можетъ пробиться. Если, по неровности почвы, останутся мѣста незахваченныя плугомъ, то ихъ должно вскопать заспу- помъ, или лопаткою. Во многихъ случаяхъ это необходимо, и пренебреженіе этой работой могло бы имѣть вредныя послѣдствія. Такимъ образомъ остав- ляющъ подъемъ лежать покойно до весны, пока наступитъ теплая и сырая погода; тогда перебораниваютъ его въ другой разъ, если онъ былъ уже забо- роненъ. Когда обороченный дернъ начнетъ пускать ростки отъ кореньевъ,

то это знакъ, что онъ уже перепрѣлъ снизу; однакожь въ этомъ надобно хорошенько увѣриться, потому что рано оборачивать дерновой яслать не годится.

Тогда пускають плугъ въ томъ же направленіи, только поглубже, чтобы покрыть оборачиваемый пластъ нижнею землею. Крайне ошибочно было бы производить эту вторую запашку поперегъ, потому что тогда дернъ изрѣженъ въ четвероугольные куски, которые послѣ никакъ не разборонятся. Часто одна эта ошибка до крайности запрудняла все дѣло. Но если оборочень одинъ только перепрѣвшій дерновой пластъ, то чрезвычайно полезна въ семъ случаѣ большая борона (Beetegge) съ длинными и толстыми желѣзными зубьями, въ которую запрягается отъ 4 до 6 лошадей. На этой боронѣ ѣздятъ (въ одинъ разъ или въ нѣсколько приемовъ) до шѣхъ поръ, пока распрелется вся корневая сопкань.

Въ третій разъ пахуть уже поперегъ, и опять спарашельно боронятъ, только просѣчными боронами; а потомъ оставляють пашню до шѣхъ поръ, пока начнешь показываться трава. Тутъ запахивають въ послѣдній разъ подъ сѣмена, и засѣвають, обыкновенно, озимью.

Такимъ образомъ можно въ одну только паровую обработку совершенно пригошовить, взрыхлить и очистишь новую землю, если она суха, тепла и не слишкомъ *благъ* (zu reich). Но для земли одичалой, сырой и холодной, въ которой переплелось множество крѣпкихъ кореньевъ, этой обработки еще не достаточно, чтобы привести ее въ надлежащее положеніе. Однакожь многіе на это не смотрятъ и засѣвають ее въ ту же осень. Въ такомъ случаѣ, на иныхъ мѣстахъ хлѣбъ растетъ хорошо, а на другихъ пропадаетъ отъ того, что заглушается вновь выходящими опширысками отъ крѣпкихъ корней сорныхъ травъ. Люди эти, удовольствовавшись тѣмъ, что сняли съ хорошихъ мѣстъ, оспаются въ надеждѣ, что современемъ и худыя мѣста поправятся. Но смѣло можно сказать, что вредъ, отъ этого произходящій, безъ сомнѣнія перевѣситъ, въ послѣдствіи, ту выгоду, которая получена отъ слишкомъ ранняго посѣва, и что гораздо благоразумнѣе было бы продолжать еще на годъ паровое обработываніе, чтобы совершенно привести всю землю въ состояніе плодородія. По крайней мѣрѣ я никогда не спалъ бы въ такомъ случаѣ сѣять озими, а сдѣлавши еще нѣсколько упашекъ, посѣялъ бы такія растенія, которыя длинными своими корнями и густою шѣнью могутъ вполне разрыхлить и удобрить землю. Къ числу этихъ растеній принадлежатъ спручковые плоды, грѣчиха и ленъ (который хотя и превосходно родится на новыхъ земляхъ, однакожь сильно ихъ истощаетъ); а также карпфель, рѣпа и другіе овощи, пребующіе выпалыванія, или обработыванія конною мотыкою. Но и послѣ этого не озимь бы посѣялъ, а ячень, и по немъ дяпловину, которую оставилъ бы на два года. Я увѣренъ, что симъ способомъ зем-

ля можетъ всего лучше доведена быть до прочнаго плодородія. Замѣшпшь надобно, что дяпловина рѣдко хорошо родилса на вновъ распаханнхъ земляхъ, если онѣ не были пригошвлены воздѣлываніемъ плугопольныхъ расшеній.

§ 776. 2. Сѣють по первой, но глубокой запашкѣ яровые хлѣбы. Ра-^{Посѣвомъ} зумѣнса, что это можно дѣлать не на благихъ и кочковатыхъ подъемахъ, ^{по первому} а только на ровной, хорошо обороченной пашнѣ. Обыкновенно упошребляютъ для этого овесъ — (ячень во все не годится); и если посѣятъ его рано и густо, прямо по пласпу, а потомъ заборонитъ какъ можно крѣпче, то, при благопріятной сырой погодѣ, часто удаетса онѣ оплчно, если не соломою, то количествомъ зеренъ. Многіе увѣряютъ, что дѣлали это съ величайшимъ успѣхомъ, и что, вспахавши послѣ овсяное жнивю, находили землю гораздо рыхлѣе, нежели бы она была послѣ паровой обработки, такъ что безъ сомнѣнія можно бы было потчасъ сѣять по ней рожь. Другіе же, а въ томъ числѣ и я, находили, что по уборкѣ овса, пашня была еще такъ блага (Вацѣ), что требовала необходимо паровой обработки; да и рожь послѣ овса была гораздо хуже, нежели можно ожидать отъ новой земли, которую бы распахивали по паровому. Вообще всѣ почти сравнительные опыты показываютъ, что на новыхъ земляхъ гораздо хуже сѣять овесъ по первому пласпу.

Но съ рѣшительною выгодною сѣвалъ и я, и многіе другіе, вмѣсто этого овса, ленъ, если только на сухой и не слишкомъ пощеи почвѣ пласпы были хорошо оборочены. Ленъ родился всегда длинный и опмѣнно добротный какъ сѣменемъ, такъ и волоконемъ; а сверхъ того, надъ посѣяннымъ послѣ пара, имѣлъ лу выгоду, что почпи не пребывалъ полотья. Сѣмя надобно заборонитъ, и оно хорошо прачетса въ землю, хотя бы пласпъ былъ и довольно понокъ. Если же земля казалась мнѣ слишкомъ поща для льну, то я сѣялъ по ней просо, которое такъ же удавалось превосходно, если было обработано ручными мотыками и нѣсколько продергано. Оба эти расшенія такъ разрыхляли дернъ, что при обрачиваніи онѣ совершенно разсыпалса, и можно было по первой же запашкѣ сѣять озимь. Однакожь этотъ способъ годится только на мягкомъ и гладкомъ дерновомъ слѣѣ.

Примѣчаніе.

Мнѣ довелось въ моемъ хозяйствѣ вновъ распахивать много земель, большею частію изъ подъ лѣса; для сего я на мѣсно, очищенное отъ пней, назначалъ 3 или 4 плуга, разчлпывая такъ, чтобъ имъ было работы мѣсяца на два или на три, и въ печеніе лѣта они распахивали сію новъ, которую не заборонивая оспавлялъ подъ зиму. Морозами же сіи пласпы такъ разрыхлялись, что весною ихъ легко было переламывать поперечной пашней плугами же, и тогда проборонивъ ихъ желѣзными бородами, хотя и оспавалось въ нихъ нѣсколько комьевъ, засѣвались они овсомъ, отъ котораго всегда я имѣлъ хорошіи урожай; по снятіи же онаго еще разъ пахали сію ниву плугомъ

и оставляли ее подь зиму. Слѣдующей весной заборонивъ ее, оставлялъ до пашни подь ржаной сѣвъ, копорый пакъ же, какъ и овесъ, давалъ обильную жатву. Можно паковыя земли засѣвать и льномъ; но уже не перепаживая весной, какъ по дѣлалось для овса, а просто подпушивъ пласпы бородами. Но какъ льну въ хозяйствахъ нашихъ много сѣять нельзя, потому что за приговленіемъ его очень сложна и продолжительна работа, по предпочпительнѣ сѣять овесъ, какъ выше мною изъяснено.

Слѣдствіемъ
дерна склад-
кою его въ
кучи.

§ 777. 3. Снимающъ или соскребающъ дернъ ручнымъ орудіемъ, или особымъ плужкомъ, разрѣзываютъ его въ куски, и складываютъ въ кучи, пересыпая навозомъ или известью, пока перегниетъ. Между тѣмъ землю, съ копорой дернъ эпомъ снятъ, нѣсколько разъ перепаживаютъ, и наконецъ, рассыпавъ по ней составившійся компостъ, вмѣстѣ съ сѣменами запахиваютъ или заборониваютъ. Способъ сей, неоднократно мною испытанный, производитъ необыкновенный урожай, и сообщаетъ землѣ удивительное плодородіе, потому что дернъ, разлагаясь совершенно, обращается въ перегной, и сверхъ того вся масса напитывается воздухомъ лучше, нежели при какомъ либо другомъ способѣ. Но само по себѣ видно, что онъ довольно дорогъ и можетъ быть употребленъ только на небольшихъ пространствахъ.

Примѣчаніе.

Сіе средство въ Русскомъ хозяйствѣ не удобоисполнительно по причинѣ недостатка рукъ и времени, разумѣется, въ такомъ хозяйствѣ, гдѣ количество обрабатываемой земли соотвѣтственно числу пугалъ. Я часно въ своихъ замѣчаніяхъ вмѣщаю сію оговорку потому, что у насъ рѣдко встрѣчается хозяйство, гдѣ правило сіе было бы соблюдено: обыкновенно или крестьяне слишкомъ оспагощены, а чрезъ то разоряясь, дѣйствующій капиталъ, ко-его они представители, истребляется, или большее дѣлается упущеніе въ работахъ отъ неумѣнія управлять хозяйствомъ; при чемъ пакже истребляется дѣйствующій капиталъ; ибо крестьяне, привыкшіе лѣниться на барщинѣ, неминуемо дѣлаются лѣнны и на своей работѣ, и сей случай чаще встрѣчается, нежели тогъ, гдѣ они оспагощены. Примѣръ сему легко видѣть въ экономическихъ волостяхъ: тамъ на пять дворовъ жилищныхъ и промышленныхъ крестьянъ встрѣчались 100 дворовъ неимущихъ. За помѣщичьими же крестьянами, обязанными господину оброкомъ или трехъ-дневной въ недѣлю работой, подушныя подати не оспаются невыплаченными, а за экономическими бездѣльный оброкъ, ими платимый, и подушныя почти всегда бываютъ въ недоимкѣ; слѣдовательно излишняя пугость и праздность равно пагубны для крестьянъ.

§ 778. 4. *Выжиганіе дерна.* Въ первой, а еще болѣе въ прешней Часпи ^{Выжиганіемъ дерна.} моего Англійскаго земледѣія, описаль я подробно, какимъ образомъ и съ какою особливою внимательностію производился это дѣйствіе издавна еще въ нѣкоторыхъ спранахъ на поляхъ, лежавшихъ нѣсколько лѣтъ подъ правою; а въ *Annales des Agerbaues* Ч. I. стр. 798 и слѣд., сдѣлалъ обстоятельное извлеченіе изъ хозяйственнаго календаря А. Юнга, о приложеніи сего способа къ воздѣлываемымъ почвамъ разнаго рода. Также описанъ онъ и въ Диксоновомъ практическомъ земледѣіи Ч. I. стр. 258. Слѣдовательно я полагаю, что желающіе употребить это особенное, періодически дѣйствующее, средство для улучшенія почвы, читали уже всѣ эти сочиненія, и попому лишнимъ счисляю повторять то, о чемъ было уже говорено прежде.

Но здѣсь я упомяну о семъ способѣ только въ помъ опиошеніи, въ какомъ можно приложитъ его къ землямъ необработаннымъ, и покажу, какъ привеситъ его на оныхъ въ дѣйствіе, хотя не съ такимъ совершенствомъ, но на значительномъ просиранствѣ и припомъ гораздо съ меньшимъ затрудненіемъ и издержками.

Сперва снимается дернъ посредствомъ шакъ называемой *полупашни* (см. § 755), т. е. поднимаютъ одинъ пластъ дерна и обрачиваютъ его на другой, близъ лежащій, который не опдѣляется отъ земли. Это можно дѣлать всякимъ обыкновеннымъ плугомъ, но только пускатъ его надобно нѣсколько на косъ, шакъ, чіобы онъ съ непаханной стороны шель поглубже, а къ пластамъ, или со стороны опвала, бралъ гораздо мѣлче, и наружный уголъ лемеха скользилъ бы только по самой поверхности. Лемехъ дѣлаютъ широкій и опмѣнно оспрый, а можно и насаживать его, нарочно для этого, шакъ косо, чіо для обыкновенной пашни онъ бы совсѣмъ не годился. Опдѣляемый пластъ долженъ быть, съ непаханной стороны, не болѣе двухъ дюймовъ толщины, а съ другой гораздо тонѣе. Короче, шущъ должно шакъ пахать, какъ всегда почти дурно пахутъ неумѣющіе. Когда земля пролежала шакимъ образомъ въ боронкахъ нѣсколько времени, то боронятъ ее большою шяжекою бороною, (*Boetegge*, которую вообще преимущественно употребляютъ при новыхъ распашкахъ), крестъ-на-крестъ, чіобы изорвать обороченные пласты. Помомъ раздробленный дернъ переборанивается еще маленькими боронами съ оспрыми и загнутыми зубьями, чіобы выдрать корни и очиститъ мочку отъ земли. Какъ скоро пашня отъ этого опашь выровняется, то снимаютъ оспальные пласты, непроганные при первой запашкѣ, и обрабатываютъ ихъ точно шакъ же, сперва большою, а помомъ маленькими боронами. Тогда вся пашня покроется изодранными правеными корнями и дерновою мочкою. Все это, выбравши сухое время — (помому чіо, разумѣется, шакой подѣемъ должно производить не въ дожди) — свозятъ конными граблями сперва въ валы, а помомъ въ маленькія кучки, изъ которыхъ опашь переносятъ въ большія

кучи. Наконецъ, въ сухой, вѣтряный день, окладываютъ каждую кучу съ навѣтренной стороны порфомъ, соломою или хвороспомъ, и зажигаютъ. Должно спараться, чтобы кучи сгарали мало по малу, безъ пламени: для этого ихъ уминаютъ, а понуждѣ заваливаютъ и землею, если сильно разгорятся. Когда вся масса исплѣетъ, то золу разсыпаютъ по полю, и запахиваютъ какъ можно мѣльче. Послѣ этого можно потчасъ сѣять всякій хлѣбъ, какой придется по времени года. Когда при расчискѣ лѣсныхъ залежей оспаются негодные въ дрова сучья, опъ копорыхъ надобно избавиться, то постилаютъ ихъ подъ эти кучи. Опъ этого и золы получается больше, и самыя кучи скорѣе сохнутъ и сгораютъ. Въ Курляндіи, гдѣ лѣсу много, и пакія *пѣжиги* производятся часто, дѣлаютъ коспры изъ хвороста, нафладеннаго креспъ-накреспъ, и на нихъ уже наваливаютъ дернъ. Эпотъ весьма употребительный у нихъ способъ называется *Kitten* (*). Впрочемъ дернъ можетъ горѣть очень хорошо и безъ дерева.

Сравнительные опыты, дѣланные въ большемъ видѣ въ Англіи и Шотландіи, неоспоримо доказали, что для обработанія новой земли способъ сей превосходитъ всѣ прочіе, особливо на почвахъ глинистыхъ и болотныхъ (**).

(*) См. *Düßlos furländische Landwirtschaft. Mittau. 1804.* Тэеръ.

(**) Выжиганіе дерна (Esolement) должно производить различныя дѣйствія, смотря по свойству и положенію почвъ, на которыхъ оно употребляется. Выгоды его, кажется, состоятъ въ слѣдующемъ:

1 е Оно разрушаетъ стебли, корни и сѣмена расшеній, находящихся на поверхности земли, и обращаетъ ихъ въ вещество, не только служащее пищею другимъ расшеніямъ, но и приводящее въ дѣятельность другіе соки, заключающіеся въ почвѣ.

2 е Испребляетъ кислоту, свойственную нѣкопорымъ расшеніямъ, и уменьшаетъ ее въ самой почвѣ.

3 е Придаетъ ѣдкость углекислой извести, находящейся въ землѣ, и пѣтъ способствуемъ ей дѣйствовать на соки и приспособлять ихъ къ растительности.

4 е Уменьшаетъ сѣпленіе, соединяющее между собою частицы глинистой почвы, обращая, посредствомъ огня, часть растительнаго слоя, хотя и мало значительную, въ нѣкошораго рода песокъ. Последнее это дѣйствіе не такъ ощутительно, если огонь, какъ этого, по многимъ отношеніямъ, желать должно, былъ не великъ и горѣлъ тихо.

Впрочемъ сожиганіе дерна сообщаетъ землѣ только пѣ соки, которые содержатся въ сгараемыхъ веществахъ, употребленныхъ для запаленія дерна, а количество ихъ очень не значительно. Напрощивъ, кажется, что уменьшеніе угольной кислоты, испаряющейся изъ кучъ въ видѣ газа, должно бы было сдѣлать почву хуже, нежели она была прежде.

П р и м ѣ р а н и е.

Я никогда не пользовался симъ способомъ къ умноженію плодородія земли; но сколько разъ ни случалось мнѣ видѣть это средство, всегда замѣчалъ, что земля, такимъ образомъ пригोшовленная, давала одинъ или два, а много чію шри хорошіе урожая; но послѣ сего приходила въ такое истощеніе, чію надолго оставалась совершенно безплодною.

§ 779. Если вновь распахиваемая почва имѣетъ значительныя углубленія, вмѣстѣ съ довольно высокими холмами, по часію необходимость заспавлепъ ее выровнять, чіюбы въ послѣдствіи облегчить воздѣлываніе, и опшратить разнообразіе ея свойства; но работа сія и прудна и убыточна. Выравниваніе почвы.

Первой изъ сихъ выгодъ можно, если не ошибаюсь, достигнуть, хопя и не такъ скоро, посредствомъ углубленнаго или двойнаго паханья, зарывающаго дернъ (изрѣзанный и разбишый по способу, показанному въ § 775) на такую глубину, въ которой распенія никакъ не могутъ опродиться, и слѣдовательно гніють и разрушаются. Когда разложеніе это совершится, то произшедшій изъ него перегной должно опять вызвать на поверхность, чіюбы онъ служилъ пищею новымъ распеніямъ, копорыя будутъ шуть воздѣлываться. Но если распахивать надобно такія земли, для копорыхъ не возможно получить первыхъ навозовъ со стороны, то способъ сей весьма невыгоденъ, потому чію, по крайней мѣрѣ, на цѣлый годъ лишаетъ землю пособій, копорыя можно имѣть опъ верхняго слоя и разныхъ остатковъ, въ немъ заключающихся. Одно это можетъ уже все предпріятіе сдѣлать неудачнымъ.

Вторую выгоду можно также получить посредствомъ *провѣтриванія* (aëration) и другихъ способовъ, показанныхъ въ III Части сего сочиненія; но изъ нихъ мало шакихъ, копорыя бы въ дѣйствіи своемъ сравнились съ выжиганіемъ.

Третьей выгоды можно еще вѣрнѣ достигнуть шѣмъ, чіюбы разсыпать по полю небольшое количество извести кипѣлки; впрочемъ какъ это средство даетъ возможность въ шопъ же часъ пользоваться соками, находящимися въ землѣ, а особливо въ дерновомъ ея слое, то и должно, послѣ произведеній, для копорыхъ онъ былъ назначенъ, удобрить опять пашню навозомъ или черноземомъ, если шолько почва сама по себѣ не слишкомъ шучна.

Сущность четвершой выгоды зависитъ совершенно опъ свойства земли, и можетъ даже, вмѣсто пользы, обратиться во вредъ, если почва состоитъ преимущественно изъ кремнезема. Но на земляхъ очень глинистыхъ выгоды опъ выжиганія будутъ шѣмъ ощупительнѣе, чѣмъ шолще слой сожженной земли; пошому чію вязкость почвы уменьшается соразмѣрно количеству шого песка, или искусственнаго гравія, копорый произошел опъ сожженія и смѣшанъ съ землею.

И пошому изъ сказаннаго мною слѣдуетъ:

Одно полько мѣстное положеніе можеть опредѣлить, какой способъ къ тому приличнѣе. Иногда бываетъ пространство между возвышеніемъ и низиною такъ мало, что можно выровнять его простымъ сбрасываніемъ земли. Для этого спаваятъ прехъ или чепырехъ работниковъ, которые перекидываютъ другъ къ другу снимаемую сверху землю и разбрасываютъ ее по низинѣ. При бѣльшемъ отдаленіи холма отъ низины надобно употреблять ручныя тележки; а когда пространство еще значительнѣе, то конныя телеги, если нѣтъ въ употребленіи Фрисландскихъ полуфурковъ, которые такъ удобны для сей работы.

1 е Что выжиганіе (écobuement) на земляхъ легкихъ, кремнистыхъ и щихихъ должно производиться съ величайшею осмотрительностію, и только въ такомъ случаѣ, когда располагаются, векоръ послѣ этого, удобрить почву навозомъ или черноземомъ, и вознаграждать по изношенію, въ которое она приведена будетъ первыми хлѣбами.

2 е Какъ выжиганіе даетъ средство немедленно пользоваться небольшимъ количествомъ соковъ, находящихся на поверхности почвы, то оно съ пользою можетъ быть употреблено на вновь распаханыхъ земляхъ, какъ пособіе для урожая кормовыхъ травъ, и слѣдовательно для полученія новыхъ удобреній.

Что же касается до производства выжиганія, то описанное теперь Тьеромъ считаю я самымъ лучшимъ на шѣхъ почвахъ, которые не слишкомъ удернѣли; а это всегда почти бываетъ на новыхъ земляхъ. Если же дерновой слой довольно плотенъ, то есть когда поверхность почвы такъ перемѣшана съ распеніями и кореньями, что, будучи снята и высушена, можеть свободно горѣть во всѣхъ частяхъ своихъ, тогда выгоднѣе употреблять способъ, показанный для луговъ и шорфяныхъ земель; причемъ должно только стараться, чтобы дерновые пласты, которые надобно жечь, имѣли толщину, пропорціональную съ количествомъ находящихся въ нихъ расщепленныхъ осматковъ. Я опишу какъ это дѣлается въ Швейцаріи:

1 е Снявши дернины плугомъ съ широкимъ опваломъ, или ручными орудіями, сушатъ ихъ, поставя на ребро и прислоня одну къ другой верхними концами, чтобы солнце и воздухъ свободнѣе ихъ проникали. Если дернины не такъ плотны, чтобы удержаться въ этомъ положеніи, то распилають ихъ по землѣ и переворачивають до шѣхъ поръ, пока совершенно высохнутъ.

2 е По высушкѣ, дернины укладываются старательно въ кучи; въ средину этихъ кучъ кидаютъ или шорфъ, или хворостъ, или небольшое количество соломы и, сдѣлавши съ шой спороны, откуда вѣреть, родъ очелка, подкладываютъ огонь и зажигаютъ.

3 е Очелокъ этотъ и всѣ промежутки закладываются дернинами и осыпаются землею, чтобы куча пѣла только, а огонь бы не выбивался. Если дѣйствіе это произведено въ надлежащемъ порядкѣ, то оставшаяся зола (которую въ Швейцаріи называютъ brulia) должна быть цѣлѣ темносѣраго или чернаго, или черновато-темнаго. Если же она красновата, то это знакъ, что огонь былъ слишкомъ великъ и

Одна невыгода, которая при этомъ выравниваніи почвы не отвратима, или, по крайней мѣрѣ, пребудеть чрезвычайно много работы, состоятъ въ томъ, что съ возвышеній вся плодоносная земля снимается и съ излишествомъ наваливается въ низины. Если нельзя этого поправить тѣмъ, чтобы перекидать часть верхняго слоя опять на возвышенія, то остается класъ на вершины какъ можно больше навоза и спарашельно ихъ обрабатывать.

П р и м ѣ ч а н і е.

Предполагаемое уравниеніе полей, въ Россіи употреблено быть не можетъ, по изобилію земли, недостатку рукъ и крашкоспи времени для земляныхъ сельскихъ работъ.

§ 780. Часто вырываніе крупныхъ камней весьма затрудняетъ распашку новыхъ земель; но для хорошаго обработыванія пашни надобно, чтобы не было камней по крайней мѣрѣ на ту глубину, которую можетъ захватить плугъ; иначе дѣлаешь опять нихъ большая остановка въ работѣ, остаются неровности въ пашнѣ и такъ называемыя *цѣлизны*, или недопашки, а сверхъ того порчились и орудія.

Тамъ, гдѣ полевые камни употребляются для мощенія дорогъ, огораживанія полей и цѣлыхъ владѣній, или для постройки сѣнь и домовъ, — тамъ часто цѣлесообразно вознаграждаетъ за всѣ издержки на вырываніе ихъ и перевозку. Если же гдѣ этого нѣтъ, то стараются облегчить работу тѣмъ, что не вытаскиваютъ ихъ изъ земли и не перевозятъ; а опускаютъ только гораздо глубже. Для сего подлѣ самаго камня вырываютъ глубокую яму; и туда его сваливаютъ. Яма эта должна быть въ ширину и глубину больше камня, и такъ вырыта, что, въ какомъ бы положеніи камень въ нее ни скатился, ни одинъ бы край его или уголь не могъ высунуться наружу.

Говорятъ, что давно закопанные камни выходятъ опять на поверхность такъ, что ихъ въ другой разъ зарывать должно; въ сущности это фактъ справедливъ, но объяснить его можно не тѣмъ, что будто камень дѣйствительно самъ собою поднимается, а тѣмъ, что нѣкоторая часть покрывавшей его земли снесена, можетъ быть, водою, или

Большая часть углекислора испарилась въ видѣ газа; тогда земля истощена напрасно: соки ея, обращаясь въ летучее вещество, смѣшались съ атмосферою и ушли оплодотворять чужія нивы, не принеся пользы той землѣ, къ которой принадлежали. По сей причинѣ выжиганіе должно производить весьма осторожно и, какъ само по себѣ разумѣется, въ жаркое и сухое время; если же въ продолженіи сего дѣйствія пойдетъ дожди, то оно чрезвычайно затруднится и будетъ слѣдствіемъ гораздо дороже, нежели сколько принесетъ выгоды. - *Крюдъ.*

выпахалась; или же, какъ я и на своихъ поляхъ вижу, камни были зарыты такъ мѣлко, что только самое поверхностное паханье могло до нихъ не доставать; а какъ я теперь пашу глубоко, то и начали уже они мѣшать работу. И потому камни зарывать должно гораздо глубже, нежели, повидимому, нужно, тѣмъ болѣе, что находясь близко къ поверхности земли, вредящъ они плодородію.

Если же хощащъ камни свозить съ поля, то надобно имѣть особо сдѣланныя для того дроги; или оставить до зимы, чтобы перевозили ихъ на дровняхъ.

Самые большіе камни, особливо если хощащъ ихъ употребить въ строеніе, обыкновенно раскалываются и всегда почти порохомъ. Однакожь для этого надобно имѣть опышнаго человѣка и приличныя орудія, тѣмъ болше, что взрываніе порохомъ сопряжено съ большою опасностію, и многіе неосторожные люди заплашили за это своею жизнію, или, по крайней мѣрѣ, здоровьемъ. Къ тому же способъ сей, по нынѣшней дороговизнѣ пороха, очень убыточенъ. Есть другое средство, и оно состоитъ въ томъ, чтобы развести на камень сильный огонь, сосредоточивъ его въ одномъ мѣстѣ: когда камень разгорячится, то поливаютъ его водою и въ то же время бьютъ тяжелыми мотыгами, чтобы онъ рассклался. Часто прескакается онъ и безъ мотыговъ. Третій способъ состоитъ въ томъ, что просверливаютъ въ камень, по направленію жилъ его, нѣсколько дыръ; запускаютъ въ нихъ желѣзный, расколотый пополамъ цилиндръ, а въ него вставляютъ клинъ изъ того же металла, и заколачиваютъ этотъ клинъ, отъ прещины до прещины, до тѣхъ поръ, пока камень рассядетъ. Правда, что сей способъ требуетъ болше всѣхъ другихъ работы; но имѣетъ ну выгоду, что доставляетъ лучшіе для строенія камни, съ самою ровною поверхностію. Наконецъ дѣлаютъ и то, что при наступленіи зимы высверливаютъ въ камень довольно глубокую дыру и, наливъ ее полною водою, запыкаютъ очень плотно пробкою; вода, разширившись отъ мороза, имѣетъ столько силы, что можетъ расколотъ самый крѣпкій камень.

Осыпаніе по-
рой земли
извѣстью.

§ 781. Свѣжая, недавно пережженная извѣсть кипѣлка составляетъ самое лучшее удобреніе для вновь поднятой земли, особливо если верхній слой ея содержитъ въ себѣ много неразложившихся еще распыленныхъ началъ. Ее нельзя употреблять слишкомъ въ большомъ количествѣ. Тамъ, гдѣ позволяетъ дешевизна извѣсти, найдено, что самая выгодная пропорція ея составляетъ отъ 24 до 30 четвертей на осминникъ ($\frac{1}{4}$ десятины). Когда разсыпашъ извѣсть по обороченному дерновому пласу, и въ продолженіе лѣта прилѣжными запашками перемѣшашъ ее съ землею, то разлагаетъ она всѣ распыленные части и обращаетъ ихъ въ самый плодородный перегной; оптимизуетъ у почвы всю кислоту (по болшей части находящуюся въ ней въ изобиліи) и столь вредное для произращенія дубильное вещество; а въ то же время ис-

преблещь червей и насѣкомыхъ, копорья, въ новой почвѣ, до того иногда размножаются, что совсѣмъ почви испреблещь первый посѣвъ. Когда вновь распаханная земля содержала въ себѣ много распшительныхъ веществъ и удобрена была известью, то можно сѣять на ней такіе плоды, копорые наибольше пребуиють соковъ, и въ особенносии рансѣ.

Впрочемъ легко понять можно, что известь мало принесетъ пользы, если почва бѣдна распшительными веществами.

§ 782. Земли, покрыныя верескомъ, не всегда бываютъ безплодны; ча- Распахиваніе
вересковыхъ
пустошей
сто нижній слой ихъ составляетъ богатый суглинокъ, и въ такомъ случаѣ иждивеніе на разработку ихъ щедро вознаграждается. Иногда бываетъ въ нихъ и черноземъ; но онъ совсѣмъ особеннаго свойства и не удобенъ для другихъ произрастеній.

За годъ передъ тѣмъ, какъ надобно распахивать такую землю, выбираютъ самую сухую и вѣтряную погоду, и зажигаютъ верескъ, копорый для этого берегутъ и не правятъ скопиною. А чтобы огонь не распроспранился далѣ, нежели нужно, и не зажегъ бы, можетъ быть, сосѣдственныхъ лѣсовъ, то оканываютъ это мѣсто широкимъ, но не глубокимъ ровомъ. Однако черезъ это еще верескъ не испребиися, а напроливъ въ слѣдующую весну густо покроется свѣжею зеленью. Молодые опшрыски сіи такъ пріятны овцамъ, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ нарочно только для этого выжигаютъ верескъ. Въ печеніе сего года безпресшанно пасутъ на немъ овецъ (копорья однакожъ должны быть свойственнаго пому *пустошной* породы). Потомъ осенью поднимаютъ эту землю; а въ слѣдующее лѣто нѣсколько разъ перепашиваютъ ее плугомъ и, сколько можно, пасутъ на ней овецъ въ загородкахъ; потому что это удобреніе и вообще овечій навозъ особенно пріличны, по лепучей своей щелочи, къ разложенію вересковаго чернозема. Многіе опыты показали, что на вересковыхъ подъемахъ чистая известь мало приноситъ пользы, а гораздо больше дѣйствуетъ обыкновенная дровяная и даже торфяная зола. Но самое ошущительное вліяніе производитъ на такую почву глинистый мергель въ соединеніи съ живопными удобрениями.

На такой землѣ всего вѣрнѣе сѣять сперва грѣчиху, копорая родится шупъ лучше всѣхъ другихъ хлѣбовъ и, кажется, совсѣмъ перемѣняетъ свойство почвы. Ее часто сѣютъ безъ предварительнаго пара, по второй, или прешей зашкѣ. Она роспещь сильно въ праву, особливо если земля слегка удобрена хлѣвнымъ навозомъ, и очень выгодно бы было, для скорѣйшаго усовершенствованія новыхъ вересковыхъ распшекъ, сѣять ее для зимняго корма, или на сѣно. Послѣ грѣчихи родится очень хорошо рожь; но по снятіи оной, ежели хопятъ, чтобы земля приходила въ бѣольшую силу, а не испощалась, должно непременно, засѣявши ее бѣлою дятловиною, ошавить опять на нѣсколько лѣтъ подъ пашбищемъ. Тамъ, гдѣ съ самага начала изнуряли па-

кую почву многими сряду посѣвами зерновыхъ хлѣбовъ, приходила она въ такое безсиліе, что спановилась хуже еще, нежели была до распашки.

Распашки на
пескахъ

§ 783. Распахивать чистый песокъ еще бесполезнѣе, нежели на пескѣ строить. Въ двухъ только случаяхъ обрабатываніе такой почвы можетъ вознаградиться и принести пользу:

а) По близости большихъ городовъ, гдѣ земля, по дороговизнѣ своей, стоить того, чтобы завести на ней совсѣмъ новый распахивательный слой посредствомъ наложенія глины, или мусора отъ спарыхъ спроеній, или другихъ удабривающихъ веществъ, которыхъ всегда можно найти много въ городахъ.

б) Тамъ, гдѣ есть возможность производить искусственное орошеніе, и всегда въ достаточномъ количествѣ. Сильнымъ средствомъ можно песчаную почву не только обратить въ луга, но и сдѣлать способною къ произращенію другихъ полезныхъ плодовъ. Иначе же, не только всегда бесполезно, но часто даже вредно бываетъ прогнать сухой песокъ, покрытый отъ напурь тонкимъ слоемъ дерна и смѣшанный не больше какъ съ пятью проценнами глины, особливо если онъ лежитъ на возвышеніи, или на чистомъ мѣстѣ. Нерѣдко показывали опыты, что полученіе двухъ или трехъ бѣдныхъ урожаевъ съ такой почвы, имѣло послѣдствіемъ своимъ опустошеніе цѣлой полосы плодородныхъ земель, которыхъ заносило сыпучими песками.

Если же хотять дѣлать распашку на пескахъ нѣсколько лучшаго качества, то прежде всего надобно огородить все пространство, и даже перерѣзать его во многихъ мѣстахъ плетнями, чтобы, удерживая стремленіе вѣтра, сохранить въ пескѣ больше влажности, защитить его отъ вызябанія, и вообще улучшить на немъ распахивательность. Какъ всѣ песчанья земли, по крайней мѣрѣ до тѣхъ поръ, пока свойство ихъ совсѣмъ не переизмѣнится, могутъ не иначе поддерживать себя въ состояніи плодородія, какъ оставаясь часно въ опидыхъ, или подъ пасбищемъ; но и необходимо перегораживать ихъ плетнями на мѣлкіе участки (Korrelln), чтобы тѣмъ больше держать скопину въ кучахъ, и доставлять ей благотворную защиту отъ вѣтровъ. Весьма также полезно для песчаныхъ полей, если они могутъ быть защищены высокимъ лѣсомъ отъ сѣверныхъ и сѣверо-западныхъ вѣтровъ.

Какъ удержи-
вать сыну-
че песка?

§ 784. Гораздо чаще случается, что надобно удерживать сыпучій песокъ посредствомъ произращенія на немъ дерноваго слоя, который хотя самъ по себѣ и совсѣмъ почти бесполезенъ, но необходимъ для того, чтобы остановить переносъ песка на сосѣдственныя поля. Такое сопавленіе дерна сопряжено однакожь съ большими затрудненіями; и хотя предлагали для сего много травъ, которыя родятся на пескахъ, какъ-то: *песчаный колосникъ* (*Elymus arenarius*, Sandhafer), *песчаную осоку* (*Carex arenaria*, Sandsegge), также *обыкновенный пырей* (*Triticum repens*, Queck, chiendent) и *пырей живородный* (*Agrostis Stolonifera*); но рѣдко возвращеніе сихъ травъ удавалось, если мѣсто напередъ не было разго-

рожено плешнями; потому что зыбучесть песка, безпрестанно переносимаго вѣтромъ, препятствовала всходу сѣмянъ, или не давала распеніямъ укорениль-ся, развѣ только, когда вспрѣчалась необыкновенно пихая и сырая погода.

Если совершенно голый песокъ сдѣлался зыбучимъ, то нѣтъ инаго сред-ства оспановить его движеніе, какъ перегородивъ все пространство, и при-помъ довольно часно, плешнями; плешни эти должно ставить не на пѣхъ мѣстахъ, гдѣ хочешь оспановить переносъ песка, а тамъ, гдѣ онъ на-чинаетъ (быть зыбучимъ; потому что напрасно бы было преграждать даль-нѣйшее его движеніе, когда сзади наносятъ его часть опъ часу больше. Есть примѣры, что цѣлые лѣса занесены были песками до самой вершины. Но если поведутъ городьбу съ того мѣста, откуда песокъ начинается подниматься вѣтромъ, и сей послѣдній не въ силахъ уже будетъ вершѣль его, то переносъ песка самъ собою оспановится. Для такихъ плешней употребляютъ обык-новенно сосновые сучья, на которыхъ есть шишки, чтобы вмѣстѣ съ удер-жаніемъ песка, обѣменивъ и землю; плешни дѣлаются шагахъ въ двадцати или тридцати другъ опъ друга. Когда песокъ на этомъ мѣстѣ сколько нибудь оспановится, то загоразиваютъ новые плешни по направленію опъ сѣвера къ югу, въ такомъ одинъ опъ другаго разстояніи, какое смотря по обстоя-тельствамъ, будетъ прилично. Если песокъ не очень зыбучъ и печеніе вѣтра не слишкомъ сильно, то можно, и безъ городьбы, пошчасъ приступить къ посадкѣ молодыхъ сосенъ, которая производится слѣдующимъ образомъ: са-дятъ опъ 6 до 12 рядовъ молодыхъ деревъ, полосую въ разстояніи 2 или 4 футовъ рядъ опъ ряда. Помомъ, опспуля шаговъ сорокъ, дѣлаютъ другую, точно такую же посадку; за нею, опянь опспуля, прешью и ш. д. Въ про-межуткахъ раскидываются сосновыя шишки, чтобы, современемъ, и шупъ вы-росли также деревья. Это будетъ безъ сомнѣнія лучшее средство воспользо-ваться песчанымъ грунтомъ.

Напрасно бы захотѣли на голомъ пескѣ сѣять ельникъ: онъ можетъ росши только на такихъ песчаныхъ почвахъ, которыхъ сколько нибудь по-крыты дерномъ; и потому для посѣва елей ни подъ какимъ видомъ не должно *пахать* песчаной земли; а дѣлать только на ней бороздки, и всего лучше рас-пахивкомъ или конною мотыкою.

§ 785. Чтобы произвести на песчаной почвѣ *полезный* дерновой слой, Провведе-
ніе дерна на
песчаной
почвѣ. надобно выбирать такой песокъ, который бы не былъ совершенно зыбучимъ, а имѣлъ, по крайней мѣрѣ, около 8 процентовъ глины. Въ такомъ случаѣ очень хороши для дерна слѣдующія травы: мѣлкіе виды *манны* или *колосника* (*Festuca*, Schwingel), какъ то: *овегья*, *f. ovina*, *красная*, *f. rubra*, *твердоватая*, *f. duriuscula*, и *лежалая*, *f. decumbens*; *душица настоящая* (*Anthoxantum odoratum*); *рженецъ узло-ватый* и *песчаный* (*Phleum nodosum*, *phl. agenarium*); *мятлики мягкая* и *безплодная* (*Bromus mollis*, *br. sterilis*); *бухарское просо* (*Holcus*) *мягкое*, *h. mollis*, и *волнистое*,

h. lanatus; луговой овесецъ (*avena pratensis*); канарейное сѣмя (*Phalaris phleoides*) и многолѣтній плевелъ (*Lolium perenne*). Если почва имѣетъ въ себѣ хотя нѣсколько перегноя, то къ нимъ можно прибавить: *луцерну серповидную* (*medicago falcata*); *дикій хмль* (*medic. lupulina*); *рогатый лотусъ* (*Lothus corniculatus*); *птичью ножку малую* (*ornithopus perpusillus*); *забрецъ* (*Thimus serpillum*); *обыкновенную душицу* (*origanum vulgare*); *черный бедринецъ* (*poterium sanguisorba*) и *бѣлый стелющийся клеверъ*. Когда черезъ нѣсколько лѣтъ соспавишся изъ этого порядочный слой дерна и по немъ будутъ пасши овецъ, то можно, взявши предосторожности, получить жатвы двѣ и зерновыхъ хлѣбовъ, но непременно каждый разъ удобрявая землю навозомъ. На первый случай всего лучше посѣять грѣчихи или шпергеля, и припомъ попозднѣе, около половины Юля, чтобы они не успѣли вырѣсть, а замерзли бы въ полѣ и потомъ сгнили.

Но улучшивъ песчаную почву въ самомъ основаніи можно не иначе, какъ навозивъ на нее большое количество глинистаго рыхляка, или чернозема, если найдутся они по близости. Этимъ все свойство ея рѣшиительно перемѣнишся.

§ 786. Гораздо важнѣе распашка мховъ и болопъ, потому что нерѣдко бываетъ она сопряжена съ весьма значительными выгодами; но какъ при этомъ главное дѣло состоитъ въ осушеніи почвы, то и буду я говорить о семъ обработываніи въ то время, когда сплану разсмапривать вообще все, что касается до осушеній.

Какъ по большей части съ распашкою новыхъ земель соединено бываетъ и огораживаніе ихъ, которое во многихъ случаяхъ даже необходимо, то и перейдемъ мы теперь къ сему предмету.

Городьба: плетни, изгороды.

Ихъ неудобства.

§ 787. Весьма различны мнѣнія о выгодахъ и неудобствахъ городьбы на пашняхъ. Не смотря на ревность многихъ защитниковъ изгородъ, есть однакоже хозяева, которые не только не совѣлуютъ заводить ихъ вновь, но велютъ даже уничтожать и тѣ, которыя уже существуютъ.

Главные неудобства, приписываемыя изгородамъ, состоятъ въ слѣдующемъ:

1. Онѣ занимаютъ много мѣста; а на хорошей землѣ это очень убыточно.

2. Препятствуютъ землѣ обсыхать весною, слѣдовательно замедляютъ время посѣва.

3. Особливо производятъ онѣ большіе наносы снѣга, который падаетъ поздно и, съ одной стороны, препятствуетъ ранней запашкѣ, а съ другой дѣлаетъ то, что подъ нимъ вымокаютъ озими.

4. Онѣ служатъ какъ бы разсадниками для сорныхъ травъ, которыя не возможно истребить подъ загородками; между тѣмъ какъ онѣ распускаютъ корни и сѣмена свои по всей пашнѣ.

5. Такое же вредное убѣжище даютъ онѣ животнымъ и насѣкомымъ, а въ особенности мышамъ и воробьямъ.

6. Мѣшаютъ обработыванію полей, и больше всего пахотѣ, заставляя плугъ дѣлать множество напрасныхъ оборотовъ.

7. Преграждаютъ дорогу изъ одного поля въ другое, такъ что надобно дѣлать большой объѣздъ, чтобы понасти на полосу, которая стоить рядомъ.

8. Если ихъ обрываютъ канавами, то часто нельзя бываетъ дать сихъ послѣднимъ такого направленія, какое нужно для стока воды, и потому она застаивается и дѣлаетъ вредъ пашнямъ. Очень рѣдко встрѣчается возможность раздѣлить поля, или клины, такимъ образомъ, чтобы загородочныя каналы могли, въ то же время, служить и водоспochными.

§ 788. Напротивъ въ защиту изгородъ, особливо живыхъ (состав. Выгоды онѣ
нихъ. ленныхъ изъ кустарниковъ), приводятъ слѣдующее:

1. Повсемѣстные опыты доказываютъ, что поля, обнесенныя загородками, бываютъ гораздо плодороднѣе. Это плодородіе производятъ именно загородки. Онѣ поддерживаютъ больше теплоту, останавливая движеніе вѣтра и допуская чрезъ то нагрѣвшійся воздухъ спаять надъ поверхностію пашни. Въ садоводствѣ вообще признано, что мѣстоположеніе, защищенное отъ вѣтровъ, несравненно выгоднѣе. Извѣстно, что плоды бываютъ очевидно хуже на томъ мѣстѣ, противъ котораго упалъ или повредился заборъ. Столъ воздуха, согрѣтый днемъ солнечными лучами, защищаетъ распенія отъ ночнаго холода. Да и кромѣ того, нижній слой атмосферы всегда бываетъ наполненъ самыми благопшворными газами, которыми съ жадностію пользуются и почва и распенія, если не уносятъ ихъ вѣтеръ.

2. Какъ ни велика польза онѣ загородекъ для распеній; но еще благопшворнѣе вліяніе ихъ на здоровье домашнихъ животныхъ. Чѣмъ болѣе, на паствѣ, защищена ими скопина отъ вѣтра, тѣмъ сытѣе наѣдается и тѣмъ здоровѣе бываетъ. Опыты, дѣланные Англичанами, не оставляютъ въ томъ никакого сомнѣнія; а отъ того - то и плашатъ они за огороженныя пастбища несравненно дороже; и чѣмъ мѣльче участки, чѣмъ чаще спаятъ на нихъ загородки, тѣмъ больше даютъ за нихъ денегъ. Многіе говорятъ, что участкомъ въ 50 акровъ (18½ десятинъ), разгороженнымъ на пять частей, можно опкормить столько же скота, сколько участкомъ въ 60 акровъ (22¼ десятин.), но неперегороженнымъ (*).

(*) Потому что, когда скотина пасется въ одной перегородекѣ, то въ другихъ права растетъ покойно, и не выпашивается; а это непременно бы случилось, если бы участокъ не былъ разгороженъ. *Крюдъ.*

3. Что загородки удерживают сырость — это больше полезно, нежели вредно. Высокое и сухое мѣсто очень много эпимъ выигрываетъ; а опъ того-то песчаная почва будетъ имѣть гораздо больше цѣнности, когда обнесутъ ее кругомъ, и раздѣлятъ живыми загородками.

4. Частъ земли, которую загородки опнимаютъ опъ пашни, богато вознаграждается получаемыми съ нихъ дровами, особливо же въ пѣхъ мѣсахъ, гдѣ отопленіе дорого. Чѣмъ плодороднѣе земля, тѣмъ сильнѣе растутъ деревья по загородкамъ, и тѣмъ меньше бываетъ пашь собственно лѣсныхъ дачь, такъ что, безъ этой помощи, жители принуждены бы были перѣтъ въ дровахъ недоспаокъ.

Прочія неудобства, приписываемыя загородкамъ, очень мало значатъ, и даже вовсе устраняются пашь, гдѣ обращаютъ должное вниманіе на содержаніе въ числотѣ живыхъ загороокъ.

Результатъ
сихъ мѣстѣй.

§ 789. Изъ сихъ прошивныхъ мѣстѣй можно вывести слѣдующій результатъ:

1 е. На сырыхъ почвахъ частыя загородки могутъ быть вредны тѣмъ, что препятствуютъ имъ обсыхать скоро; слѣдовательно здѣсь все огораживаніе должно заключаться въ канавахъ. Напротивъ того, въ мѣсахъ сухихъ, и на земляхъ чисто песчаныхъ, загородки тѣмъ полезнѣе, чѣмъ чаще наставлены; и тутъ выгоды ихъ гораздо значительнѣе, нежели пѣ неудобства, съ какими сопряжены онѣ, въ нѣкоторыхъ опношеніяхъ.

2 е. Если землю пашутъ и засѣваютъ каждый годъ постоянно, то польза опъ загороокъ не такъ велика, и безъ сомнѣнія не сравнится со вредомъ, производимымъ опъ остановки въ работѣ. Но если пашня назначается попеременно для пасбищъ, или превращается въ долготѣніе, искусственные луга, тогда перевѣсъ выгодъ на сторонѣ загороокъ, потому что онѣ много облегчаютъ пасву скоша, и доставляютъ ему благошворную защиту. По сей причинѣ весьма благоразумно поступаютъ пѣ, которые, въ подготовительный годъ къ хлѣбнымъ посѣвамъ, срубаютъ живыя загородки подъ корень и употребляютъ ихъ въ дрова; а послѣ даютъ имъ опять, въ продолженіе сѣвооборота, расти понемногу, такъ, чтобы къ первому пасбищному году имѣли уже они опять свою прежнюю вышину. Впрочемъ это можно дѣлать только при такомъ сѣвооборотѣ, который продолжается не меньше 10 или 12 лѣтъ.

По сихъ же самымъ уваженіямъ должно рѣшить и то, какое пространство причитѣе даваться огороженнымъ участкамъ (Koppel). Тамъ, гдѣ почва сыра, и при томъ назначается единственно для хлѣбныхъ посѣвовъ, выгоднѣе дѣлать участки большіе; а напротивъ на сухой землѣ или опредѣляемой подъ пасву, маленькіе.

П р и м ѣ ч а н і е.

Въ степныхъ нашихъ Губерніяхъ, по недоспашку лѣса и пространству полей и дачъ, изгороди не возможны; ибо изгороди наши должны быть дѣлаемы или изъ жердей, или, въ каменистыхъ мѣстахъ, изъ камней; живыя же изгороди, или саженыя, не могутъ быть у насъ заведены по двумъ причинамъ: первое, что мало у насъ такихъ растений, которыя были бы на сіе способны, развѣ ива въ сѣверныхъ Губерніяхъ; а второе, что ежели бы и нашлись такія растенія, то посадка ихъ и стиржка опняла бы. у крестьянъ такое время, которое посвящено полезнѣйшимъ хозяйственнымъ занятіямъ; а къ тому же и поля наши слишкомъ для сего обширны.

Изгороди, въ Россіи употребляемыя, то есть изъ жердей дѣлаемыя, я почитаю не только излишними, но и вредными, попому что ими переводится множество лѣса; а бесполезны онѣ попому, что не выполняютъ цѣли, для которой они поставлены, то есть для воспрепятствованія скопу и лошадямъ врываться въ чужія дачи. При худомъ пасухѣ скопъ прорывается сквозь оныя въ шѣхъ мѣстахъ, гдѣ воткнушыя въ землю колья подгнили и часто даже бывають въшромъ повалены; врываються также и въ вороша, которыя проѣзжающіе нерѣдко оставляютъ опворенными, и лошади, будучи всегда безъ пасуховъ, легко преодолевають препону, изгородами имъ поставляемую, и заходя въ чужія дачи, производять поправу. Въ Губерніяхъ же, гдѣ за безлѣсіемъ нѣтъ изгородь, тамъ пасуть и скопъ и лошадей съ большимъ вниманіемъ, и отъ того гораздо рѣже случаются поправы, чѣмъ въ мѣстахъ загороженныхъ. Касательно же цѣли, Тѣромъ изъясняемой и состоящей въ томъ, чтобы изгороди служили полямъ защитой отъ вѣшнихъ холодныхъ вѣтровъ, она никакъ не удовлетворяется низкими жердевыми изгородами, окружающими пространныя наши поля; а намъ нужны изгороди составленныя изъ полосъ лѣсныхъ: таковыя только могутъ хорошо защищать отъ вѣшнихъ вѣтровъ. Россія по существу своему такъ огромна, что все въ ней должно быть велико, и попому мѣлочную иностранную щепетильность допускать иначе нельзя, какъ съ великой оспорожностию; ибо не можетъ существовать истинной гармоніи между великимъ и дробнымъ.

§ 790. Городьба бываетъ: или *мертвая*, т. е. сухія загородки, или *живая*. Два вида городьбы.

Всѣ сухія загородки имѣють шу невыгоду, въ сравненіи съ живыми, что отъ времени дѣлаются часъ отъ часу хуже, между шѣмъ какъ живыя годъ отъ году улучшаются.

§ 791. *Мертвую* городьбу составляютъ:

1 е. *Каменные стѣны*. Разумѣется ихъ можно дѣлать только тамъ, гдѣ есть много камня, годнаго на строеніе. Каменные стѣны.

Вообще, однакожь, рѣдко можно найсти вокругъ полей спѣны, кладенныя на извѣсти; а по большей части дѣлають ихъ только около дворовъ и садовъ.

Но въ замѣнь того очень часто видимъ мы спѣны изъ булыжника (*Feldstein*), или такъ называемыя *сухія*, которыя кладутся на мху, съ дерномъ. Для прочноспи такихъ спѣнь нужно, чтобы нѣсколько камней было широкихъ и плоскихъ, которые бы плотно ложились другъ на друга; и они - то должны составляють наружныя стороны спѣнь. Если еспь камни такой величины, что могутъ доставать во всю ширину спѣны, то она будетъ еще прочнѣе. Круглыя каменя можно класть въ середину и въ промежутки. Если мало широкихъ и плоскихъ камней, то не должно спѣну выводить высоко. Склавши такимъ образомъ, покрываютъ ее сверху дерномъ и на немъ сажаютъ терновые кусты, или крыжовникъ, которые на такихъ мѣстахъ очень хорошо родятся; корни ихъ проникають въ землю, находящуюся между камней, и шѣмъ связываютъ самую спѣну; а главная выгода въ томъ, что кустарники эти дѣлають городьбу выше, и препятствуютъ переходить черезъ нее людямъ и животнымъ.

Каменные
валы.

§ 792. Или дѣлають изъ каменьеваго просто валы, снизу широкіе, а къ верху уже, и по большей части оканчивающіеся сводомъ. Каменя и здѣсь также набиваютъ землею и дерномъ; сверху окладываютъ дерномъ же и засаживаютъ приличными расеніями.

Главное достоинство каменныхъ спѣнь и валовъ состоитъ въ томъ, что они занимають мало мѣста и позволяютъ пахать у самой своей подошвы. Если они и не такъ вѣчны, за то поправка ихъ и возобновленіе ничего не стоятъ, потому что матеріаль лежатъ шуть на мѣстѣ. Слѣдовательно тамъ, гдѣ и безъ этого нужно, для очищенія пашни, собирать и возить каменя, или гдѣ можно набрать ихъ по близости, тамъ городьба эта очень полезна.

Иногда кладутъ только въ одинъ рядъ крупныя камни у дороги передъ пашнею, чтобы не заѣзжали хлѣбовъ, а въ иныхъ случаяхъ, чтобы предохранить насаженную за ними живую загородку, или чтобы въ грязное время сдѣлать пропину для пѣшеходовъ, которые не будутъ уже топтать засѣянной пашни.

Земляныя
спѣнки.

§ 793. Земляныя, или *битыя глиняныя спѣны*, которыя встрѣчаются въ иныхъ мѣстахъ, но больше около дворовъ и садовъ, нежели вокругъ полей, вообще очень не прочны, и требуютъ частаго возобновленія. Иногда бываетъ передѣлка ихъ, съ одной стороны, выгодна, потому что составляющій ихъ суглинокъ, подвергаясь всѣмъ вліяніямъ атмосферы, получаетъ высокую степень плодородія, когда вывезутъ его на пашню; особливо если спѣна эта стояла въ деревнѣ, или около скопныхъ дворовъ, гдѣ могла приниматъ въ

себя удобряющія испаренія. Но для этого надобно, чтобы глина была по близости, потому что дальняя перевозка ее стоила бы очень дорого, судя по непрочности такихъ стѣнъ.

§ 794. 2 е. *Мертвыя, или сухія загородки изъ дерева.* Онѣ по большей части дѣлаются изъ опѣсно стоящихъ столбовъ или кольевъ, и горизонтально лежащихъ жердей, разнаго рода и вида. Изъ всѣхъ такихъ загоронокъ, просыя, восткнушыя въ землю плахи, къ которымъ или прибиты гвоздями, или зашита въ долбежь, или, наконецъ, чѣмъ нибудь привязана поперечная жердь, испребуяють всего болѣе лѣсовъ, потому что не имѣють никакой прочности. Столбы, врытые въ землю и соединенные поперечными бревешками или жердями, копорыя вкладываются въ нарочно продолбленные гнѣзда, конечно могутъ остановить крупную скопину; но мѣлкой не удержатъ; развѣ польза если жерди будутъ положены очень часто; но въ такомъ случаѣ столбы, опѣ множества долбежей, бываютъ непрочны. Во избѣжаніе сего иногда просы спавяють два столба другъ подлѣ друга, и соединяють ихъ деревянными брусками, на копорыя кладутся жерди.

Деревянная
городьба.

Я не буду здѣсь говорить о рѣшетчатыхъ и другихъ болѣе сложныхъ загоронокъ, потому что онѣ, по дороговизнѣ своей, могутъ быть употреблены только для садовъ; а стѣны меньше еще остановлюсь на досчатыхъ заборахъ.

Плетни. При излишествѣ хвороста и молодыхъ древесныхъ побѣговъ дѣлають и изъ плетней порядочныя и довольно прочныя загородки; особливо если для кольевъ употребляютъ такое дерево, которое пускаетъ корни и нѣсколько времени продолжаетъ расти. Впрочемъ и плетни дѣлаются разнымъ образомъ.

Скоро однакожь всѣ эти деревянные огородки, копорыя во многихъ мѣстахъ Германіи еще довольно часто встрѣчаются, будутъ, и должны быть, уничтожены, потому что недоспаюкъ въ лѣсѣ, или по крайней мѣрѣ бережливость, съ какою начинаютъ съ нимъ обращаться, не позволяютъ долѣ распочать его. Сверхъ того въ деревняхъ, гдѣ ихъ по большей части еще находятъ, главнѣйшій опѣ нихъ вредъ состоитъ въ томъ, что при несчастномъ случаѣ пожара, сообщаютъ онѣ съ невѣроятною быстротою огонь опѣ одного двора къ другому; такъ что, если не сломать ихъ топчасъ, то въ одну минушу цѣлая деревня обнимется пламенемъ.

§ 795. 3 е. *Земляные валы.* Обыкновенно имѣють они по обѣимъ сторонамъ рвы (изъ копорыхъ и земля на составленіе ихъ берется), а на вершинѣ своей живую загородку изъ разнаго рода кустарниковъ; или, если почва суха, то кустарникъ сажается на краю рва у подошвы вала.

Земляные
валы.

Прочнѣе всѣхъ изъ нихъ стѣны, копорыя выкладываются изъ дерна; а на голой песчаной землѣ другихъ и дѣлать не возможно. Но какъ опинюдь не

удобно бы было перевозить все нужное количество дерна изъ другихъ мѣстъ: по землю, на которой хопяшь дѣлать валъ, надобно сперва засѣять прямиами, и потомъ оставивъ на нѣсколько лѣтъ, чтобы она удернѣла. Опъ того-то и усироиваюпъ эти валы, по большей части, тамъ, гдѣ надобно поднять и огородить спарое пастбище.

Конечно занимаюпъ они не мало пространства, потому что такой валъ, вмѣстѣ со рвами, пребуешъ, по крайней мѣрѣ 16 или 18 футовъ ширины. Но въ послѣдствіи внутренній ровъ можно уничтожить.

Существенная часть ихъ приготовленія состоитъ въ слѣдующемъ: съ помощію веревки и заступа проводяпъ двѣ линіи, которыя должны составлять основаніе или подошву вала, обыкновенно на 8 футовъ въ ширину. Такимъ же образомъ назначаюпъ мѣста для рововъ, которыми, на поверхности, довольно дать опъ 4 до 5 футовъ ширины. Тогда на пространство, назначенномъ для вала вырѣзываютъ дернъ кусками, около 1 фута въ квадратахъ, а въ шолщину, какъ идупъ правыныя коренья, и лишнюю землю съ нихъ отряхиваютъ. При краяхъ же, гдѣ бытъ основанію вала, оставляюпъ на полфута несрѣзаннаго дерна, и на этомъ крайкѣ съ обѣихъ сторонъ укладываютъ первый рядъ дернинъ, спараясь, чтобы онѣ были какъ можно ровнѣе и плотнѣе другъ къ другу, при чемъ оподвигаютъ ихъ нѣсколько назадъ, и такимъ образомъ начинается скатъ вала. Пространство между двухъ рядовъ дерна наполняютъ землею, вынутою изъ рововъ (съ которыхъ также напередъ срѣзываютъ дернъ) и убиваютъ эту землю какъ можно плотнѣе, вровень съ дернинами. Далѣе накладываютъ второй рядъ дерна и припомъ такъ, чтобы каждый кусокъ закрывалъ смычку двухъ нижнихъ дернинъ, подобно тому, какъ кроются черепичныя крышки. Этомъ второй рядъ, а также и прочіе, за нимъ слѣдующіе, должно всегда подавать внутрь, чтобы такимъ образомъ составился опкосокъ вала. Для правильности опкоска всего лучше давать рабочникамъ лекала, сдѣланныя изъ брусковъ и представляющія наружный видъ вала. Эти лекала спавяпся въ нѣкоторомъ одно опъ другаго распояніи и между ними протягиваешся шнуръ. Если валъ долженъ имѣть въ вышину три съ половиною фута опъ основанія, то ширина вершины его можетъ бытъ ровно въ три фута; слѣдовательно опкосокъ пойдетъ къ основанію опъ трехъ футовъ до восьми.

При накладываніи дерна должно спараться выставлять наружу ту сторону дернинъ, которая чище обрѣзана, а обрѣзывать ихъ всегда такъ, чтобы скатъ составился самъ собою; если же этого не сдѣлано было напередъ, то по окончаніи вала надобно срѣзать всѣ неровности. Каждый рядъ дерна должно плотно убивать на другомъ, только чтобы не изорвать дернинъ. Также и землю, насыпаемую въ промежуткѣ, спараться убивать какъ

можно крѣпче, чтобы она на каждомъ рядѣ соспавляла съ дернинами ровную, горизонтальную поверхность.

Работу сію обыкновенно начинаютъ осенью и продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока валъ будетъ имѣть въ вышину полпура или два фуна; тогда оспавляютъ его въ этомъ положеніи, чтобы земля хорошенько осѣла, и потомъ доканчиваютъ уже весною, однакожь какъ можно раньше и прежде еще, нежели наступитъ сухая погода, чтобы дернь успѣлъ къ этому времени опрорднѣть. Вырѣзанныя дернины не портятся зимою; только не должно ихъ сваливать въ кучи, а раскладывать въ одинъ рядъ на гладкомъ мѣстѣ, и при томъ правою вверхъ.

Если дерна, снятаго съ основанія вала и поверхности рововъ, будетъ не достаточна, а этого опредѣлить нельзя, потому что количество его зависитъ отъ бѣльшей или меньшей толщины дернинъ; тогда натурально надобно вырѣзывать его дальше изъ поля, или перевозить съ другаго мѣста. То же самое случится должно и тогда, когда валъ попадетъ на сухое мѣсто, гдѣ совсѣмъ нѣтъ травы. Чтотъ касается до земли, то если обитъ рвамъ даны будутъ надлежащей крупности откоски, то ее почъ въ почъ спавнетъ для наполненія середины вала.

Тамъ, гдѣ земля очень глиниста и вязка, можно дѣлать валъ и не изъ дерна, а только набрывать имъ сверху шу землю, которая будетъ вынута изъ рововъ. На мокрыхъ мѣстахъ это имѣетъ даже свои выгоды; потому что дернины съ такой земли всегда почти ноздреваты и наполнены мохомъ; слѣдовательно, будучи положены одна на другую, скоро гниютъ и разваливаются. А какъ въ этомъ случаѣ довольно будетъ и того дерна, который снимется со рововъ, то и нѣтъ нужды вырѣзывать его съ пространства, назначеннаго подъ основаніе вала, а можно прямо валишь землю изъ рововъ, и вести валъ съ приличными откосками. Но въ такомъ разѣ дернь, назначаемый для крыши вала, надобно выбирать со вниманіемъ и срѣзывать, особливо если онъ толстъ, какъ можно косѣе, чтобы, при окладываніи, швы закрывали совершенно другъ друга, и верхняя дернина, исподнимъ краемъ своимъ, плотно ложилась бы на нижнюю. Само по себѣ разумѣется, что укладывая откосокъ должно съ низу, и пригонять дернины такъ, чтобы не только весь рядъ, но и каждый кусокъ порознь имѣлъ вездѣ одинакую ширину. Когда первый рядъ будетъ совсѣмъ опдѣланъ, тогда првступаютъ ко второму, спараясь, чтобы каждая дернина сколько можно ровнѣе приходилась на край нижней; потомъ начинаютъ пррнй рядъ, и такъ далѣе до самой вершины вала. Землю подъ дернь убиваютъ такъ, чтобы вся поверхность была ровна и гладка, и нигдѣ не было бы горбовъ, или яминъ.

Валы эти засаживаются по бѣльшей части на вершинѣ, а иногда и по бокамъ, живыми загородками, о которыхъ мы сей часъ будемъ говорить.

Въ мѣстахъ сырыхъ и мокрыхъ гораздо удобнѣе, для огораживанія полей, рыть простыя каналы. Но объ устройствѣ ихъ мы скажемъ подробнѣе, когда займемся осушеніемъ полей.

Живыя за-
городки.

§ 796. Живыя, или зеленыя загородки, какъ на земляныхъ валахъ, такъ и по гладкому мѣсту, устроиваются разнымъ образомъ и изъ различныхъ растеній. Ихъ дѣлають или изъ одного рода деревъ и кустарниковъ, или смѣшиваютъ нѣсколько оныхъ вмѣстѣ.

Обыкновенно выбираются для этого слѣдующія растѣнія, какъ самыя приличныя по нашему климату:

Боярышникъ или *обыкновенный елодь*, *Crataegus oxiacantha*, der Weißdorn, l'Aubepine.

Терновникъ — *Prunus spinosa*, der Schwarzdorn, l'épine noire.

Шиповникъ — *Rosa canina*, die Hahnebutte, la Rose des haies.

Орешникъ — *Corylus avellana*, die Haffel, le coudrier.

Простая бузина — *Sambucus nigra*, der Holunder, le sureau.

Грабина — *Carpinus betulus*, die Hainbuche, le charme.

Крыжовникъ — *Ribes grossularia*, die Stachelbeere, le groselier.

Береза — *Betula alba*, die Birke, le bouleau blanc.

Вязъ, илиль — *Ulmus campestris*, die Ulme, Rûster, l'ormeau.

Ива и вѣтла — *Salix*, Weide, le saule et l'osier.

Акація — *Robinia pseudacacia*.

Нѣкоторые роды *дроковъ* — *Genista*, *Sinister*, *genet* и *крушина* — *ligustrum vulgare*; однакожь у насъ и по и другое часто вымерзаетъ, хотя послѣ и опраждається опъ корней.

Прежде употребляли по большей части для загородекъ *барбарисные кусты* — *Berberis vulgare*, *Berberitzen* = *Strauch*, l'Épine - vinette; но теперь совсѣмъ его оставили; потому что самыя почныя опыты показали чрезвычайный вредъ, какой онъ дѣлаеть хлѣбу даже на разстояніи пятидесяти шаговъ.

Изъ сихъ растеній должно выбирать тѣ, которыя больше свойственны почвѣ. Нѣтъ сомнѣнія, что распуція на ней самородно всего надежнѣе, и всего вѣрнѣе можно на нихъ положиться. Однакожь, съ приличнымъ спараніемъ, и на хорошо приготовленной землѣ, легко выростить и такіе кустарники, которыя, по видимому ей и не свойственны. Если же кто сомнѣвается въ ихъ успѣхъ, то лучше смѣшивать съ ними другіе, извѣстные уже, которыми бы можно было замѣститъ ихъ въ случаѣ неудачи.

Изъ боя-
рышника.

§ 797. Изъ всѣхъ кустарниковъ, употребляемыхъ для составленія живыхъ загородекъ, рѣшительно всѣхъ лучше — *боярышникъ*. Онъ составляетъ самую непроницаемую загородку, растетъ густо и тѣсно; корни его не ползутъ внутри землѣ въ разныя стороны, и не подавляютъ вблизи посѣянныхъ хлѣбовъ; вѣтвями своими не распространяется онъ широко, и имъ можно

дать такое направлѣніе, что подспригашь надобно будетъ и рѣдко и мало. Всѣ звѣри бояться его по причинѣ колючихъ иглъ. Пшцы и насѣкомыя не могушъ укрывашься въ боярышникъ; а когда онъ хорошо приметъся, то и сорныя травы не растутъ около него; но за то онъ пребуешъ лучшей суглинистой и даже садовой почвы, а не тернишъ земель ни слишкомъ сухихъ, ни слишкомъ мокрыхъ.

Иногда много находятъ боярышника самороднаго въ лѣсахъ изъ липвяныхъ деревъ (Laubholz). Но, съ одной стороны, это случается довольно рѣдко; а съ другой, вообще боярышникъ, искусствомъ разведенный на чистомъ мѣстѣ, имѣешъ значительное преимущество передъ дичкомъ, который выросъ въ шѣни лѣсовъ; впрочемъ поже должно замѣнить и о всѣхъ кустарникахъ, употребляемыхъ для загоронокъ. И потому гораздо лучше всякому хозяину развести у себя въ питомникахъ (pépinières) всѣ растенія, служащія для загоронокъ, а въ особености боярышникъ. Конечно для такого пригтовленія потребуются годы; но если есть возможность употребить на это свободное время, то по большей части, лучшія растенія, воспитанныя на грядѣ, обойдутся гораздо дешевле, нежели дички, по лѣсамъ собираемые.

Боярышникъ, при воспитаніи своемъ, пребуешъ самага рачительнаго ухода, но за то и вознаграждаетъ послѣ за пруды хозяина.

Сѣмена его, лежащія въ красной ягодѣ, собираюшъ осенью и, либо тогда же садяшъ ихъ вмѣстѣ съ ягодами въ хорошую и рыхлую, однакожъ не жирную почву, рядами; или, смѣшавъ съ доброю землею, укладываютъ въ горшки, и держашъ цѣлую зиму въ тепломъ мѣстѣ, поливая изрѣдка, и всего лучше, какъ многіе увѣряюшъ, мяснымъ разсоломъ. Сямъ средствомъ можно произвести то, что на весну посаженные сѣмена (если зимою поступали съ ними какъ сказано) въ тепъ же годъ еще пускашъ ростки, и взойдушъ; между тѣмъ какъ, иначе, онъ всходитъ только на другой, а часто и на третій годъ. Для предохраненія сѣмянъ отъ мышей и насѣкомыхъ въ землѣ, покрываюшъ ряды ихъ омялемъ съ оспрюю косприкою, или бипымъ стекломъ, и потомъ засыпаюшъ землею. Сѣменные гряды должно спарашельно очищать отъ сорныхъ травъ и для того дѣлашъ замѣтки на шѣхъ мѣстахъ, гдѣ посажены ряды, чтобы можно было промежутки ихъ обрабатывашъ конною мотыкою.

На другой годъ послѣ всхода молодыя растенія пересаживаюшся въ школу. У нихъ обрѣзываютъ часть главнаго корня, а также и боковыхъ, если они выбѣжали слишкомъ далеко въ стороны, чтобы шѣмъ больше завязывалось мочки около шпамба (*).

(*) Я не думаю, чтобы хорошо было обрѣзывать главный корень у кустарника, если хотяшъ, чтобы боковые его корешки не разходились далеко въ стороны. *Крюдъ.*

Ихъ сажаютъ довольно близко другъ къ другу въ рядахъ; но ряды эти должны имѣть порядочное между собою разстояніе, чтобы молодыя растенія могли пользоваться вліяніемъ солнца и атмосферы. Чѣмъ чаще взрыхляютъ пространство между рядами, тѣмъ лучше поднимается кустарникъ. Въ садахъ дѣлается это лопаткою, или заступомъ; но въ полѣ, на большихъ пространствахъ, употребляютъ плугъ или конную мотыку. Въ первый годъ должно и тѣмъ и другимъ проѣзжать какъ можно ближе къ растеніямъ, чтобы обрѣзать горизонтально идущіе корни; но на второй годъ обрабатываютъ уже подальше, потому что не годится слишкомъ много обваливать растенія землею. Онѣ должны пребыть три или четыре года въ школѣ, прежде нежели будутъ годны къ посадкѣ.

Обыкновенно совѣтуютъ выбирать для питомника землю такую, чтобы не причитъ молодыхъ растеній къ почвѣ слишкомъ плодородной. Но другіе держатся совсѣмъ противоположнаго мнѣнія, и предпочитаютъ тѣ растенія, которыя получили больше силы на землѣ жирной и плодородной.

Помомъ, когда надобно будетъ высаживать кусты на мѣсто, то землю подъ нихъ должно приготовить какъ можно лучше. Если хотятъ ихъ садить на валу, усроенномъ шакъ, какъ мы сказали выше, то можно это дѣлать поспѣе по его окончаніи, и въ такомъ случаѣ нужна только на предосторожность, чтобы лучшую, подъ самымъ дерномъ лежавшую землю, или ту, которую спривали съ дернинъ, откладывать особо, и послѣ уваливъ ее на вершину вала, подъ самые корни растеній.

Но если хотятъ ихъ садить на ровной землѣ, то всего лучше вспахать углубленно (rajoen) полоску, футовъ въ 6 ширины и въ 2 фута глубины. Гдѣ эта работа стоила бы на большомъ пространствѣ слишкомъ дорого, тамъ довольно будетъ, если за годъ передъ посадкою нѣсколько разъ перепашутъ такой ширины полосу (при чемъ въ первый разъ должно пахать какъ можно глубже), чтобы совершенно взрыхлить и очистишь отъ сорныхъ травъ почву.

Помомъ, въ глубокую осень, распахиваютъ ту борозду, въ которую будутъ сажать растенія, по большей части на 1 футъ глубины, чтобы въ печеніе зимы почва провѣтрилась и сдѣлалась еще совершеннѣе. Кусты должно сажать весною какъ можно раньше, хотя бы и не совсѣмъ еще прошли морозы. Вынувши ихъ изъ школы, опинодъ не мѣшкатъ пересадкою, и не обрѣзывать уже корней, а подспригать верхушки побѣговъ. Надобно какъ можно спаранься, чтобы кусты ровной силы сидѣли другъ подлѣ друга. Слабыя растенія можно оставаять въ школѣ, или высаживать на особое мѣсто, гдѣ бы можно было имѣть за ними особый присмотръ. Весьма ошибочно совѣтуютъ иные перемѣшивать сильныя растенія съ слабыми, и садить ихъ черезъ кустъ: въ такомъ случаѣ слабые кусты совсѣмъ будутъ заглушены сильными.

Если можно достать нѣсколько садоваго чернозема, или мѣлкаго, разложившагося навоза, чтобы наполнить имъ борозду сверхъ кустовыхъ коченьевъ, то это будетъ для нихъ очень полезно. Но удобрение это должно покрыть другою, самою пощею и такъ сказать мертвою землею, взяпою со дна канавы, чтобы придавить и не дать роста сорнымъ правамъ, находящимся въ черноземѣ.

Кусты сажаются по бороздѣ, въ разстояніи отъ 6 до 12 дюймовъ одинъ отъ другаго. Если расшенія сильны и здоровы, то послѣднее разстояніе будетъ приличіе. Иногда, чтобы сдѣлать загородку шверже, сажаютъ кусты въ два ряда; но въ такомъ случаѣ ряды должны имѣть между собою промежутокъ въ два фута. Очень многіе сажаютъ молодыя расшенія въ самомъ наклоненномъ положеніи и почти *лежат* (такъ что двѣ пары высадковъ касаются другъ друга прутьями, или лучше сказать, перекрещиваются), полагая, что кусты и росы будутъ почно въ такомъ же направленіи, слѣдовательно сами по себѣ составяшь родъ племени. Но этого никогда не бываетъ: напротивъ побѣги идуть шѣмъ прямѣе вверхъ, а между шѣмъ шшамбы отъ взаимнаго шренія повреждаются; и потому-то я всегда находилъ, что гораздо лучше и удобнѣе сажать расшенія прямо. Одни только боковые оппрыски можно переплестать другъ съ другомъ.

Такое сплешение вѣшвей много ускоряется, когда связываютъ молодые побѣги ивовыми прутьями; но эта работа отпмѣнно скучна и мѣшкотна, а потому и годится только для садовъ, или около самыхъ небольшихъ полей. Впрочемъ она даже и не нужна, потому что современемъ вѣшви переплетаются сами собою, если только загородку содержатъ въ порядкѣ и не слишкомъ плотно подспригаютъ.

Чтобы сдѣлать загородку очень густою снизу, надобно на другой годъ, послѣ пересадки на мѣсто, срѣзать кусты и оставить ихъ не больше какъ на два дюйма сверхъ земли: тогда изъ нижней части ствола пойдетъ множество боковыхъ оппрысковъ, которымъ должно уже данъ свободу, и не очень часто подспригать, какъ дѣлаютъ садовники; довольно будетъ обрѣзывать только шѣ побѣги, которые слишкомъ выпянулись вверхъ, а боковыхъ вѣшвей прогать не надобно. Но и вверхъ распущихъ отростковъ, если они главные, не должно обспригать низко и часто (въ намѣреніи усилить шѣмъ роснѣ боковыхъ вѣшвей); иначе выйдетъ, на томъ мѣстѣ, гдѣ подспригаютъ, множество мѣлкихъ оппрысковъ, которые составятъ на расшеніи родъ шапки (кроны), какія бываютъ на плодовыхъ деревьяхъ. Черезъ это верхняя часть сдѣлается слишкомъ густа и тяжела для шшамбы; а отъ того именно и происходитъ, что вѣшви снизу сохнутъ и расшеніе спановишся голымъ близъ земли. По сей-по причинѣ и должно, съ первыхъ годовъ, подспригать расшенія сверху умѣренно; а съ боковъ и совсѣмъ не прогать. Въ послѣд-

ствіи нужно бываетъ подчищать ихъ , и это дѣлается уже съ боковъ ; но опять не такъ , какъ садовники подстригаютъ шпалеры , которыми даютъ видъ перпендикулярной стѣны , и даже иногда снизу тоньше , нежели кверху ; напротивъ живыя загородки должно подчищать такъ , чтобы онѣ внизу были шире , а кверху шли часъ отъ часу уже . Сими способомъ загородка сохраняетъ надлежащій свой видъ и при основаніи оспаеется густа и непроницаема . По времени , довольно подстригать ее въ пять , или шесть лѣтъ однажды , развѣ почтется нужнымъ укоротить слишкомъ сильные вверху побѣги . Таковую загородку изъ боярышника можно вырастить до $3\frac{1}{2}$ футовъ вышины и она не потеряетъ притомъ густоты своей . Въ этомъ ростѣ безъ сомнѣнія доплаточна она для сохраненія полей , и стѣмъ надежнѣе , чѣмъ шире снизу . Она можетъ прослужить очень долго : если загородки , которыми больше спа лѣтъ и , не смотря на то , они стоятъ еще до сихъ поръ въ наилучшемъ видѣ .

Изъ тернов-
ника.

§ 798. Рѣдко случается , чтобы *терновникъ* и *шиповникъ* нарочно для загоронокъ воспитывали на грядахъ . По большей части роютъ ихъ въ лѣсахъ , и молодые побѣги высаживаютъ въ загородки . Кусты эти можно пересаживать уже большіе , потому , что они легко принимаются . Ихъ оспавляютъ расти на свободѣ , и вся трудность состоитъ только въ томъ , чтобы удерживать ихъ въ нѣкоторыхъ границахъ ; потому что они даютъ много опрысковъ отъ корней , и занимаютъ ими большое пространство земли . Чаще всего употребляютъ ихъ для такихъ загоронокъ , которыя состоятъ изъ смѣшанныхъ кустарниковъ разнаго рода ; а очень рѣдко сажаютъ одни .

Изъ орѣш-
ника

§ 799. *Орѣшниковыя* загородки обыкновенно разводятся стѣмъ , что просто кладутъ орѣхи въ борозду , гдѣ имъ расти . Они хорошо удаются на вновь сдѣланныхъ валахъ , потому что земля тамъ какъ будто ражолирована , а сверхъ того защищена дерномъ отъ сухости , и очищена отъ сорныхъ травъ . Но на гладкомъ мѣстѣ землю подъ орѣшникъ должно готовить такъ же , какъ и подъ боярышникъ , заступами или плугомъ . Въ семъ случаѣ дѣлаютъ для посадки его борозду , или канавку , и притомъ какъ можно раньше , чтобы вынутая земля успѣла вывѣтриться . Осенью собираютъ иль , накопившійся во рвахъ , или полусогнившіе древесные листья , и смѣшиваютъ съ этою землею .

Орѣхи должно выбирать совершенно зрѣлые , и потому всего лучше сажать такіе , которые осенью сами падаютъ съ деревъ . На зиму сохраняя ихъ должно въ сухомъ пескѣ (*). Весною сажаютъ ихъ въ приготовленную

(*) Нѣтъ ли тутъ ошибки ? Не хотѣлъ ли Авторъ сказать : въ пескѣ , немного смоченномъ ? *Кюдъ.*

Едва ли ! у насъ , по большей части , сохраняютъ свѣжіе орѣхи , назначаемые на сѣмена , въ самомъ сухомъ пескѣ , закрывши плотно посуду , въ кошорой ихъ дер-

борозду, дюйма на четыре одинъ ошъ другаго (если же борозда, или канавка, широка, то можно садить ихъ и въ два ряда); а потомъ на при дюйма покрываютъ землею. Осенью сѣять ихъ не удобно потому, что легко могутъ они быть сѣдены мышами. Въ Июнь мѣсяцъ орѣхи всходятъ, и иногда въ то же льно вырастаютъ до 1 фута въ вышину. Если они покажутся слишкомъ густо, то можно продергивать ихъ черезъ расшеніе и пересаживать на шѣ мѣста, гдѣ онѣ рѣдки.

Орѣшниковыя загородки только въ первые годы пребууютъ за собою нѣкотораго ухода, и по въ одномъ лишь выпалываніи изъ нихъ сорныхъ травъ. Послѣ того, черезъ каждые девять или десять лѣтъ срубаютъ ихъ подъ корень, и получаютъ довольно хворосна, который особенно хорошъ для обручниковъ; а между шѣмъ орѣшникъ опять очень скоро вырастаетъ.

§ 800. *Грабину* или берутъ дичками, или воспитываютъ дома отъ сѣ- Изъ граби-
ны.
мянъ. Прежде употреблялась она, преимущественно въ садахъ, для составленія правильныхъ шпалеръ; отъ того что, при часпой сприжкѣ, образуетъ самую густую, зеленую шѣну; но безъ этаго спановится она снизу голою и только вытягивается вверхъ; слѣдовательно, если сажать ее около полей и въ два ряда, то будетъ лишь шѣнь, а не густая загородка. То же должно замѣнить о *вязь*, *березь* и *бузинь*, если не спануть ихъ срубать часпо, чтобы понудить давать новые отпрыски, или не будутъ спсупать съ ними шакъ, какъ мы покажемъ въ § 804.

§ 801. Скорость, съ какою растутъ *акація*, и спицы, находящіяся у ней Изъ акаціи.
на вѣткахъ, должны бы, повидимому, дѣлать ее очень удобною для полевыхъ загоронокъ, какъ многіе и отзывались объ ней съ большою похвалою. Но мнѣ никогда не удавалось произвести изъ нея густой загородки. Въ самомъ дѣлѣ, побѣги ея роснутъ шакъ скоро и въ то же годъ дѣлаются шакъ тверды и деревянисты, что не возможно удержатъ ихъ въ пребуемомъ для загородки размѣрѣ. Если же допустить акацію итти вверхъ, то она спановится совершенно гола снизу. Впрочемъ легко можетъ быть, что я не умѣлъ обращаться съ нею какъ должно. Въ смѣшанныхъ загородкахъ (состоящихъ изъ разныхъ куснарниковъ) конечно можетъ она, по спицамъ своимъ, быть полезною; но и тутъ очень трудно подспригать ее, или нагибать книзу.

§ 802. *Колючій дрокъ*, посѣанный прямо на мѣсто сѣменами, Изъ дрока.
очень скоро и можетъ составить швердую загородку; только то не выгодно, что онъ вымерзаетъ въ каждую холодную зиму.

жашъ. Такимъ образомъ могутъ они лежать больше трехъ лѣтъ, нимало не потерявъ своей свѣжести и расшительной силы, чему неоднократно бывали примѣры. Ошъ мокраго же песка орѣхи плеснѣютъ и загниваются. *Русскій переводъ.*

Крушинныя загородки весьма не надежны.

Изъ ивняка

§ 803. Разные роды *ивняка* хощя не даюшь настоящей, густой загородки, однакожь изъ нихъ можно дѣлать родъ ипына или часпокола, который конечно удержитъ всякую скопину. Ихъ употребляютъ съ большою пользою для предохраненія сдѣланнаго вновь землянаго вала, и съ этою цѣлью сажатъ ихъ между подошвою вала и краемъ рва, или иногда по откоску вала, если хощатъ на вершинѣ его развеситъ молодую загородку изъ другихъ растений. Въ такомъ случаѣ берутъ двухъ-лѣтніе ивовые побѣги, рѣжутъ ихъ жеребейками въ футъ или полтора длиною, и сажаютъ одинъ опъ другаго въ двухъ футахъ разстояніемъ, такъ чтобы сверхъ земли оставалось ихъ не больше прехъ или чепырехъ дюймовъ. Въ самый первый годъ они пускаютъ уже такіе побѣги, которые можно связывать между собою. Когда молодая загородка посреди вала подростетъ, тогда эту ивовую срубуютъ.

На сухихъ мѣстахъ всего лучше для такихъ загоронокъ обыкновенная *ветла* (*Brußweide*, *Saule cassant*), а на мокрыхъ, гдѣ единственно почти эти деревья и можно употребить, надобно выбирать иѣ ихъ сорты, которые приличнѣ почвѣ, и поступать съ ними такъ, какъ мы сейчасъ объяснимъ.

Смѣшанныя
загородки.

§ 804. Гораздо чаще дѣлаютъ около полей *смѣшанныя загородки* (какъ на ровномъ мѣстѣ, такъ и по валу) изъ всѣхъ упомянутыхъ выше деревьевъ и кустарниковъ, кромѣ боярышника; или употребляютъ только букъ, пополамъ съ дубнякомъ. Съ этими загородками поступаютъ особеннымъ способомъ, называемымъ у Нѣмцевъ *Knickmethode* (*). Онъ состоитъ въ слѣдующемъ:

Когда посаженныя растенія принялись совершенно, то срѣзываютъ ихъ долой, чтобы было сверхъ земли только на нѣсколько дюймовъ, а на пространствѣ каждаго 4 футовъ оставляютъ одинъ побѣгъ, въ чепыре же фута вышиною, и этотъ побѣгъ долженъ служить вмѣсто кола. Если на этомъ мѣстѣ не будетъ годнаго для кола растенія, то подсаживаютъ ивовый побѣгъ, чтобы онъ былъ точно въ той же прямой линіи. Черезъ каждые же 12 футовъ оставляютъ деревцо, совсѣмъ не прогавши и не препятствуя его росту.

Послѣ этого вычищаютъ рвы, и землю изъ нихъ приваливаютъ къ загородкѣ. Это должно наблюдать непременно при каждомъ вычищеніи рвовъ, и крайне ошибочно поступаютъ иѣ, которые самую плодородную землю, слѣдующую по всѣмъ правамъ для улучшенія загоронокъ, выбрасываютъ на другую сторону.

Теперь, когда большое деревцо подростетъ, то надрубуютъ его въ двухъ мѣстахъ: сперва подлѣ самой земли, а потомъ на 1 футъ выше. Над-

(*) Выраженіе *Knick* значитъ у Нѣмцевъ собственно *хрупнуть* или *хряснуть*, ш. е. когда что нибудь надрубленное или надломленное запрецишь. *Русск. пер.*

рубка эша дѣлается такъ глубоко, чтобы съ другой стороны оспалось только немного дерева съ корою. Тогда нагибають его и заплетають за оставленные нарочно колья, или чѣмъ нибудь къ нимъ привязываютъ. Положенное такимъ образомъ дерево продолжаетъ расти и производитъ весьма прочную загородку; молодые побѣги находясь въ немъ швердую для себя подпору.

Особенно употребляется сей способъ при загородкахъ, составленныхъ большею частью изъ березъ и орѣшника. Я видалъ, что даже и на самыхъ песчаныхъ земляхъ бывають онѣ оплѣнно густы. Но на лучшихъ почвахъ, гдѣ росить деревья гораздо сильнѣе, способъ эиотъ уже оставлень, потому что дождевая вода сканывающаяся съ перегнутого дерева, порпиптъ и дѣлается вредъ молодымъ побѣгамъ, не допуская загородку спановишься гуще и плотнѣе.

§ 805. Многие думаютъ поправить эио неудобство шѣмъ, чтобы срубать загородку черезъ каждые 10 или 12 лѣтъ, подъ корень, и потомъ, безъ дальнихъ околичностей, давать ей опять росить по своей волѣ. Конечно эио не только во много разъ легче, но и доставляетъ больше дровъ, особливо въ конпельныхъ хозяйствахъ, гдѣ, во все продолженіе паханныхъ годовъ, загородки совсѣмъ не нужны и каждый хозяинъ охотно радъ опъ нихъ избавиться.

§ 806. Если живую загородку хотять завести на ровномъ мѣстѣ безъ вала и рва; то надобно защитить ее въ молодости опъ поврежденія скотомъ, а частью и людьми. Поэтому необходимо спавить передъ нею какой-нибудь другой плетень, который бы могъ держаться только до шѣхъ поръ, пока хорошо укоренился и разросшется живая загородка. Такой плетень, изъ чего бы онъ ни былъ сдѣланъ, должно спавить не ближе 2, 3 и 4 футовъ опъ загородки; потому что, если онъ слишкомъ частъ и непроницаемъ, то опничаютъ у молодой загородки свѣтъ, и ослабиптъ съ эиотой стороны ея побѣги; а когда его снимуть долой, то распенія останутся въ самомъ слабомъ положеніи; если же онъ рѣдокъ, и много пропускаетъ сквозь себя воздуха, то не можеть препанспивовать скошу пролѣзанъ и оглаживать молодые кусты; черезъ что загородка порпиптся безвозвратно. Надобно также спонрѣптъ и за шѣмъ, чтобы опниодъ не прокладывали шропиптъ подлѣ самой загородки, потому что, при безпреспанной ходьбѣ взадъ и впередъ, никакъ нельзя сохранить ее, особливо если она изъ боярышника.

§ 807. При хорошемъ огораживаніи и раздѣленіи полей крѣпкими и надежными живыми загородками, очень много облегчаються средства употреблять въ пользу каждой учаснокъ земли, и воздѣлывать самыя разнообразныя произведенія, такъ же, какъ и содержать различные роды скота. Особенно выгодно эио тамъ, гдѣ заведено уже и то и другое; потому что городьба предохраняетъ поля опъ покражъ и поврежденій. Сверхъ того, мнѣ кажется,

что цѣлая область; перерѣзанная рвами и живыми загородками на валахъ, особливо если положеніе ея не ровно и, такъ сказать, волнообразно (*Wellenförmig*), мѹженъ въ высочайшей степени затруднить нашесловіе непріятельскихъ войскъ, даже при самой малой защитѣ легкой пѣхоты (*). Конница и артиллерія непріятельскія должны непременно тупѣ въспрѣлпшъ почти не преодолпмыя препятствія. Вся страна дѣлается однимъ непрерывнымъ укрѣпленіемъ, и если (что весьма легко сдѣлать) расположеніе загоронокъ и рововъ устроитъ сообразно военнымъ видамъ, то можно этимъ способомъ защититъ страну лучше, нежели правильными крѣпостями. Для правптельсва же, обратишь цѣлую область въ одно непреоборимое укрѣпленіе, стоило бы гораздо дешевле, нежели строитъ каждую крѣпость порознь, къ совершенному отягощенію ихъ обывателей.

О с у ш е н і е п о з в ы .

§ 808. Спускъ излишней и вредной влажности изъ почвы принадлежитъ къ числу важнѣйшихъ предметовъ въ земледѣліи. На земляхъ, которыя эпого пребуютъ, надобно прежде всего заняться спускомъ воды, и потомъ уже приступать къ усовершенствованному ихъ обработыванію; безъ эпого же никакое улучшение не будетъ успѣшно. Приличное осушеніе почвы предохраняетъ посѣянные хлѣбы отъ многихъ несчастныхъ случаевъ, и бѹльшая часть земель, лежащихъ до сихъ поръ безъ употребленія, могутъ приведены быть, однимъ только спускомъ воды, въ цвѣтущее состояніе плодородія. Надобно однакожь сказать, что искусство осушать почву есть одно изъ труднѣйшихъ и самыхъ сложныхъ въ цѣлой общности земледѣлія. Обстоятельствва, которыя при немъ въспрѣчаются, до безконечности разнообразны, какъ въ отношеніи къ причинамъ своимъ, такъ и къ средствамъ; описывать ихъ, или различать по одинакѣ, былъ бы напрасный трудъ, потому что каждое изъ нихъ имѣетъ что нибудь особенное и ему одному свойственное. Главная вещь состоитъ въ томъ, чтобы, сообразно законамъ, которыми слѣдуетъ вода и въ теченіи своемъ и въ отношеніи къ тѣламъ твердымъ, умѣнь составить себѣ ясное понятіе о различныхъ причинахъ мокроты, и потомъ безошибочно узнать ихъ при каждомъ въспрѣвившемся случаѣ. Тогда сами по себѣ откроятся средства, какія всего приличнѣе принять и, сообразно мѣстному положенію, привести въ дѣйствіе.

Для управленія большимъ количествомъ водъ надобно знать Теорію Гидравлики, Гидродинамики, Гидростатики и всѣхъ Математическихъ началъ, на коихъ науки сіи основываются. Но какъ я долженъ здѣсь предполагать только тѣ познанія, коихъ можно требовать отъ каждаго размышляю-

(*) Все это писано въ 1810 году въ Пруссіи и для Пруссіи. *Русск. Пер.*

щаго земледѣльца, но и ограничусь описаніемъ того, что для него можетъ быть понятнымъ даже и безъ предварительнаго изученія почныхъ наукъ, и что не будетъ выходить изъ его круга дѣйствій. Слѣдовательно сюда не принадлежатъ осушеніе пространныхъ округовъ, и обведеніе ихъ плодинами, также какъ и успроеніе огромныхъ каналовъ. Это должно предоставить искуснымъ и опытнымъ людямъ, посвятившимъ себя изученію, какъ обращаться съ водами. Жаль только, что и у нихъ эта наука не доведена еще до той степени совершенства, чтобы могла предохранить даже и самыхъ опытныхъ изъ числа ихъ отъ разнаго рода ошибокъ.

§ 809. Извѣстно, что вода, по причинѣ малой связи, или привлеченія Закономъ, ко-
торымъ слѣ-
дуетъ вода, частей своихъ (а въ эпозъ-но и состоитъ собственно текучесть), имѣетъ свойство, или расположеніе, занимать каждую изъ частицъ своихъ самое низкое мѣсто, куда только можетъ достигнуть, и такимъ образомъ приходитъ въ уровень, или образованъ горизонтальную поверхность. Тяжестію своею дѣйствуетъ она не на одно только основаніе (подобно твердымъ тѣламъ), но и на бока, ее заключающіе. Давленіе это продолжается до тѣхъ поръ, пока не перервется соединеніе частей ея. По сей-то причинѣ, если впустишь воду въ трубку, соединенную въ нижнемъ концѣ своемъ съ другою трубкою, то вода придетъ въ горизонтальное положеніе, т. е. поднимется во второй трубкѣ на такую же высоту, какъ и въ первой. Ширина трубокъ не имѣетъ на это никакого вліянія, хотя бы поперечники ихъ и ни мало были не сходны, потому что давленіе это не уменьшается никакимъ треніемъ. Напротивъ, въ трубкѣ имѣющей *самый малый* діаметръ, вода можетъ подняться нѣсколько выше, нежели въ соединенной съ нею трубкѣ ббльшаго діаметра. Явленіе это происходитъ отъ приращенія, которое имѣютъ тѣла твердыя къ водѣ, по общему закону волосныхъ трубокъ. Рыхлая земля дѣйствуетъ по тому же закону волосныхъ трубокъ, какъ всякій легко замѣпить можетъ, если возьмешь проверченный на днѣ горшокъ, и, наполнивъ его землею, поставишь на блюдо, наливши въ него воды. Вскорѣ очень замѣтно будетъ, что земля опсырѣетъ гораздо выше, нежели вода стоитъ въ блюдѣ.

§ 810. Земной шаръ состоитъ изъ слоевъ почвы и камней, которые Проницае-
мые и непро-
ницаемые
слоя земли. или пропускаютъ сквозь себя воду, и слѣдовательно держатъ ее въ соединеніи; или не пропускаютъ, слѣдственно прерываютъ ее сообщеніе. Черноземъ, шорфъ, песокъ, хрящъ (гравій), пыльная известь или мѣлъ, всѣ ноздреватые и наносные камни, а также и горнокаменные разсѣлины, супъ тѣла *проницае-
мыя*. Только твердыя скалы, нѣкоторыя ископаемыя, въ особенности же глина и вязкій суглинокъ совершенно *непроницаемы*; потому что пропускаютъ сквозь себя воды, а удерживаютъ ее въ своихъ нѣдрахъ. Когда сіи послѣдніе, обратясь единожды въ комья, напишются на поверхности своей водою, то больше уже ее не пропускаютъ, а пропитаются ей точно такъ же,

какъ мепалль, дикій камень или крѣпкое дерево. Смѣшанныя земли пропускаютъ сквозь себя воду больше или меньше, смотря по составу своему и по величинѣ поровъ.

Вся вода, которую мы видимъ на поверхности земли, происходитъ отъ эпихъ переменныхъ и прерывающихся слоевъ, отъ эпихъ проницаемыхъ и непроницаемыхъ шѣлъ, идущихъ во всѣхъ направленияхъ до глубины, ни къмъ еще не достигнутой. Если бы проницаемые слои продолжались непрерывно, то вода уходила бы далѣе и далѣе къ средопочію земли, такъ что не только рѣки, но и моря бы исчезли. Съ другой же стороны, если бы поверхность земли покрыва была однимъ только слоемъ непроницаемымъ, то вся падающая изъ атмосферы вода уходила бы поспчасъ въ море, и слѣдовашельно не было бы ни ключей, ни колодезей. Но земли проницаемыя такъ перемѣшаны, или, можно сказашь, такъ переплетены съ непроницаемыми, какъ живописное шѣло соплетено съ жилами, и едва ли есть мѣсто на всемъ земномъ шарѣ, гдѣ бы нельзя было найти воды, хотя, въ иныхъ случаяхъ, и на довольно значительной глубинѣ.

Такимъ образомъ въ шѣлахъ проницаемыхъ вода проходитъ внизъ такъ глубоко, и расширяется въ спороны такъ далеко, какъ только можетъ достигнуть, или пока не встрѣтитъ непроницаемаго шѣла, которое помѣшаешь ей распроспраняться въ шомъ или другомъ направленіи. Слѣдовашельно шѣло проницаемое, окружено будучи снизу и съ боковъ другимъ шѣломъ непроницаемымъ, представляешь изъ себя родъ водохранилища, въ которомъ всѣ безъ изьятія поры наполнены водою.

Такое водохранилище принимаетъ въ себя воду до шѣхъ поръ, пока она вылететь черезъ края боковыхъ, непроницаемыхъ стѣнъ его; а это происходитъ въ то время, когда въ него опустятся сверху воды больше, нежели сколько оно можетъ вмѣстить въ себя. Если бы стѣны его были вездѣ равной вышины и края ихъ совершенно горизонтальны, тогда вода разливалась бы одинаково во всѣ спороны. Но какъ это весьма рѣдко, или почти никогда не случается, то вода вытекаешь въ шомъ мѣстѣ, гдѣ стѣна ниже. Иногда проспранство это бываетъ очень шѣсно, напримѣръ какъ у горшка, у котораго вышибень край, или придѣлано рыльцо; или какъ у ручья, вытекающаго изъ озера. Тогда вся лишняя вода изъ хранилища выходитъ въ это опверспіе, если только накопленіе ея и давленіе сверху не будутъ такъ сильны, что профиль этого опверспія окажется недостаточнымъ для выпуска всей воды. Въ такомъ случаѣ можетъ она подняться выше, нежели этошъ испокъ, и выливаться другими пушями.

§ 81. Такимъ образомъ все равно, на поверхности ли земли, передъ глазами нашими, лежить водохранилище съ своимъ испокомъ, подобно прудамъ и озерамъ, или въ глубинѣ, покрывшой значительнымъ слоемъ земли.

Также нѣтъ никакой разницы и въ шомъ, совершенную ли пустыню представляютъ эти бассейны и ихъ испокъ, или наполнены землями и кам-

нями, легко принимающими воду въ свои поры и прещины, и пропускающими ее сквозь себя дальше. Все различіе состоишь только въ томъ, что послѣдніе вмѣщаютъ въ себя меньше воды и выпускають ее не такъ свободно и скоро, какъ пуспые. Но выпускашь ее должны они непременно, потому что прибавка верхней воды, съ которою они сообщаются, производитъ постоянное давленіе. И если одно водохранилище лежишь выше другаго, и имѣеть съ нимъ сообщеніе посредствомъ открытой трубы, или, что все равно, посредствомъ земли проницаемой, то въ нижнемъ хранилищѣ производится давленіе и приливъ до тѣхъ поръ, пока въ обоихъ вода спавешъ въ уровень, т. е. на одной горизонтальной линіи, точно такъ же, какъ въ двухъ соединенныхъ трубкахъ.

Хотя всѣ эти положенія довольно извѣсны каждому; но я за нужное почелъ упомянутьъ объ нихъ для того, чтобы въ послѣдствіи быть понятнымъ, не распространяясь много объ одномъ и томъ же предметѣ.

§ 812. Теперь обращусь я къ тѣмъ наблюденіямъ и предосторожностямъ, которыя принимають должно всякій разъ, при спущеніи вредной для полей мокроты. Необходимость нивелировки.

Приступая ко всякому спуску воды, непременно должно напередъ съ точностію вымѣрять высоту той поверхности, на которой стоишь она, и высоту мѣсна, куда ее спускашь должно, а также и всѣ находящіяся между ними пункты, по которымъ эта вода протекашь будешь. Такому измѣренію учишь нивелировка (*).

П р и м ѣ ч а н і е.

Искусство нивелированія употребляется въ большихъ гидравлическихъ работахъ, какъ-то: копаніи каналовъ, служащихъ къ соединенію водныхъ сообщеній и проч.; а для осушки полей доспаочно оныя пронивелировашь простымъ ванершасомъ, употребляемымъ въ каменныхъ и плотничныхъ работахъ.

§ 813. Воду спускають обыкновенно посредствомъ рвовъ или каналовъ. Рвы.
Въ отношеніи къ цѣли своей и дѣйствіямъ каналы раздѣляются на

1. *Накопные* (Auffanggräben), назначаемые для собиранія, или накопленія водъ, и
2. *Спускные* (Abzuggräben), по которымъ онѣ уходятъ.

Первые, которыхъ цѣль состоишь въ томъ, чтобы принимая воду, текущую съ возвышенія, и опрѣзывать ее опъ мѣстъ, ниже лежащихъ, должны идти поперегъ скапа, и вообще всегда, или по большей части, имѣть дно свое на горизонтальной линіи, сославляя такъ называемый мерпвый уро-

(*) Неимѣющіе практики въ нивелировкѣ, могутъ съ пользою читать книгу:
Gillhs praktische Anwendung des Nivellements, oder Wasserwagens etc. Berlin. 1804. Тьеръ.

вень (todtes Niveau). Однакожь надобно, чшобъ эта горизонтальная линія была нѣсколько глубже той почвы, на которой, или въ которой спойтъ предполагаемая къ спуску вода.

Спускные рвы назначаются къ тому, чшобы или непосредственно опшодить воду, или приниматъ ее изъ показанныхъ выше накопныхъ рововъ. Они проводятся внизъ по скату, и дно ихъ, или подошва, должно имѣть нѣкоторое наклоненіе, но по большей части самое малое. Вообще полагаютъ, чшо на 20 сажень довольно двухъ дюймовъ покатости. Часто даже и нужно бываетъ избѣгатъ наклона, или паденія, больше значительнаго, для того, чшо опъ него легко могутъ дѣлаться вымоины. По сей причинѣ иногда заставляють необходимость дѣлать каналы эти гораздо длиннѣе, чшобы паденіе до конца ихъ было нечувствительнымъ.

Устройство
рвовъ.

§ 814. При заложеніи рва должно сначала опредѣлить глубину его и ширину дна. Глубина ниже поверхности измѣряется на каждомъ мѣстѣ нивелировкой; а ширина, или объемъ профиля, опредѣляется массою воды, которую опшодить должно. Такимъ образомъ ровъ, въ то время, когда дно его идетъ или горизонтально, или съ нѣкоторымъ наклоненіемъ, долженъ получать различную глубину, смотря по возвышенію, или по низинѣ, черезъ которую онъ проводится; а эту глубину надобно съ точностію назначать для каждаго пункта посредствомъ нивелировки. Но ширина рва на поверхности опредѣляется сообразно глубинѣ его и ширинѣ подошвы, т. е. такъ, чшобы бока его имѣли всегда одинакую оплогость. На почвѣ крѣпкаго свойства обыкновенно принимается, чшобы верхняя ширина рва была равна двумъ глубинамъ его, съ прибавленіемъ ширины дна; наиримѣрь, если ровъ имѣетъ въ глубину при фуза, а дно его шириною въ два фуза, то ширина на поверхности должна быть $5+3+2$, то есть 8 фузовъ. Если поверхность, по которой проходитъ ровъ, поднимется на одинъ футъ выше, тогда верхняя ширина его составитъ 10 фузовъ; а если мѣсто возвысится на 2 фуза, то ровъ, на горизонтѣ земли долженъ быть шириною въ 12 фузовъ, чшобы бока его вездѣ имѣли одинакій скатъ, или опкосокъ, который бы составлялъ съ площадью дна тупой уголъ во 135 градусовъ. Но въ песчаной, или рыхляковой почвѣ, которая легко размывается водою, такой скатъ недостаточенъ; а должно верхнюю ширину рва пускать на половину, или на треть больше. Часто принуждены бываютъ дѣлать рвы совсѣмъ полукруглые (которыхъ профиль имѣетъ видъ обращенной дуги), и въ такомъ случаѣ даютъ имъ удернѣнь, а опъ того нерѣдко, въ сухое время, получаютъ съ нихъ шраву.

§ 815. По большей части выкапываніе рововъ производится наймомъ, посаженно, т. е. съ количесва сажень выбрасываемой земли. Земляная сажень (Schachttruthe) есть мѣра, имѣющая въ длину и ширину по 12 фузовъ, а въ вышину 1 футъ; слѣдовательно содержитъ въ себѣ $\frac{1}{44}$ кубическихъ фуза.

Работа бываетъ легче или тяжеле, смотря по свойству земли, а отъ того и цѣна ея выше или ниже. Если земля рыхла и рыхла, то вырыть шакую сажень (при обыкновенныхъ рабочихъ цѣнахъ) стоить 3 гроша (50 копѣекъ); а если она очень глиниста и крѣпка, то вдвое; на посредственной же почвѣ цѣна соразмѣряется съ большою или меньшею ея плотностію. Впрочемъ цѣны сии зависятъ и отъ глубины выкапываемаго рва, потому что чѣмъ глубже ровъ, тѣмъ труднѣе выбрасывать изъ него землю, и слѣдовательно тѣмъ дороже должна быть плата за работу.

При копаніи рововъ должно больше всего наблюдать, чтобы землю выкидывали какъ можно дальше отъ краевъ окопка. Это необходимо, съ одной стороны, для отвращенія лишняго давленія на бока рва, а съ другой для того, чтобы, въ случаѣ надобности расширить ровъ, земля эта не мѣшала работѣ.

Здѣсь долженъ я еще замѣнить, что мало того, чтобы только вырыть открытый ровъ; но необходимо еще чистить его и содержать въ порядкѣ; а слѣдовательно, при заложеніи новаго рва, надобно обращать вниманіе и на то, чего будетъ стоить его поддержка; а это можетъ обойтись дороже и дешевле, смотря по обстоятельству.

О *крытыхъ канавахъ и водопроводахъ* буду я говорить впоследствии.

§ 816. Чтобы избавить почву отъ вредной для нея мокроты, надобно прежде всего отыскать дѣйствительную причину сей послѣдней и, между весьма различными случаями, отъ которыхъ она происходитъ, узнать настоящій; а потомъ уже выбрать изъ представляющихся средствъ самыя дѣйствительныя и сообразныя съ мѣстнымъ положеніемъ.

Причины
мокроты.

Причины мокроты можно раздѣлить на четыре главные рода, т. е. она происходитъ :

А. Отъ воды, которая на *этомъ самомъ мѣстѣ* выпала изъ атмосферы, и не можетъ ни уйти глубже въ землю, ни стечь на другое, больше низкое мѣсто.

В. Отъ воды, *стекающей по поверхности земли* съ мѣстъ, больше возвышенныхъ, если она, по причинѣ оспанавливающихъ ее огорковъ, не можетъ продолжать теченія своего далѣе, а должна тутъ оставаться до испаренія; такая вода называется *верховою* (Zagewasser).

С. Отъ воды, протекающей *подъ поверхностію* земли, и здѣсь выходящей наружу; отъ чего появляются *мокродины* (Quellgründe), или даже и настоящіе ключи, только не имѣющіе свободнаго теченія.

Д. Отъ рѣкъ, которыхъ, или *выходя изъ береговъ* своихъ, или *просасываясь* въ берегахъ, если горизонтъ воды въ нихъ выше, нежели окружающія мѣста, застилающіе ихъ постоянно, или только по временамъ; а равно если онѣ, по той же причинѣ, не допускающіе уходить далѣе водамъ, стекающимъ съ возвышеній и собирающимся въ низинахъ.

А. Вода выпавшая на мѣстѣ.

§ 817. А. Вода, выпавшая въ большомъ количествѣ изъ атмосферы прямо на мѣсто, бываетъ вредна, если не можетъ имѣть скорого стока:

1) Когда пахатная земля состоитъ изъ глины, извести, или крѣпкаго суглинка. Такая пашня (и это всегда почти случается на тяжелыхъ земляхъ по причинѣ прудной обработки) взрывается очень поверхностно; а между тѣмъ слой, подъ нею лежащій, дѣлается чрезвычайно твердымъ, такъ что не можетъ ни принимать въ себя, ни пропускать сквозь себя воду. По сей причинѣ верхній слой скоро пресыщается ею, такъ что, если еще прибавится нѣсколько мокроты, то онъ расплывается въ кисель; а въ этомъ состояніи опмѣнно вреденъ для растений, у которыхъ онъ того гниютъ и, слѣдовательно, пропадають корни.

Въ семъ случаѣ подземныя каналы не могутъ принести никакой пользы, пошому что, какъ ихъ должно покрывать землею по крайней мѣрѣ на 9 или на 10 дюймовъ, то въ непроницаемой почвѣ вода не можетъ сквозь такую толщину пройти и спекать въ каналы. Всякій разъ, когда это обстоятельство выпускали изъ вида, подземныя каналы оспавались безъ дѣйствія, или дѣйствіе ихъ было весьма кратковременно; пошому что хотя набросанная на нихъ земля и была сначала рыхлою, но скоро садилась и составляла опять непроницаемую толщу сверхъ каналы. Чтобы на такой почвѣ извлечь настоящую пользу изъ подземныхъ каналы, надобно сперва, посредствомъ обработки и навозовъ, дать ей постоянную рыхлость до той глубины, въ какой идутъ подземныя каналы.

Открытыя каналы.

§ 818. Слѣдственно въ такомъ случаѣ открытыя каналы должно предпочитать закрытымъ, которыя впрочемъ имѣютъ также свою пользу. Такія каналы, или водосточныя борозды (*Wasserfurchen*) проводятся или по шому направлению, куда идетъ покатосшь и гдѣ имъ ближе соединиться съ низиною, (причемъ пашня оспаается гладкою), или все поле пашется возвышенными и округлыми загонами, а борозды между ними дѣлаются еще глубже, и содержатся всегда чистыми и открытыми. Если нужда потребуетъ, то соединяють эти борозды еще другими, поперечными, которыя пронаживаются сквозь гряды или загоны, чтобы вода шла только по склоненію, и такимъ образомъ выливалась въ какой нибудь ровъ, ручей или прудъ.

На гладкой пашнѣ необходимо надобно стараться давать этимъ водосточнымъ бороздамъ приличное мѣсто, направление и скапъ. Вообще не выгодно очень размножать ихъ, не только по причинѣ лишней работы и напрасной потери мѣста; но и пошому еще, что когда нѣтъ по нимъ настоящего стока воды, то онѣ больше дѣлають вреда, нежели пользы, оставая всегда послѣ себя неровности на пашнѣ. Всякая водосточная борозда, которая не можетъ спустить изъ себя воду, бесполезна. Если выводятъ ее изъ низины въ нтомъ намѣреніи, чтобы осушить сію послѣднюю, а по причинѣ окружа-

ющихъ высотъ нельзя ей дать никакого скапа, по она привлечетъ еще больше воды въ эту низину. Въ такомъ случаѣ гораздо лучше провести небольшой ровъ около возвышенія, окружающаго низкое мѣсто, чтобы перехватить опиводимую воду, которую симъ средствомъ можно иногда спустить гораздо легче съ этого возвышеннаго пункта.

Какъ, съ одной стороны, вредно слишкомъ малое наклоненіе эшихъ бороздъ и недостатковъ спеченія воды, такъ опасно, съ другой стороны, давать имъ и очень крутое паденіе на оторкахъ; потому что, при сильныхъ дождяхъ, быспрота воды можетъ дѣлать большія промоины на скапѣ, и наносы при подошвѣ холма. Всего лучше, на такихъ возвышеніяхъ, обвести водосточныя борозды какъ можно дальше дугою, чтобы вода стекала тихо и по непримѣнному скапу.

Чѣмъ больше потребно размышленія и глазомѣра для правильнаго расположенія водосточныхъ бороздъ, тѣмъ больше видимъ мы злоупотребленій, какія изъ нихъ дѣлаютъ. Многіе земледѣльцы думаютъ, что изрѣзавъ поле свое канавами во всѣхъ возможныхъ направленіяхъ, и давъ ему видъ ципадели, окруженной наружными укрѣпленіями, они покажутъ тѣмъ свое искусство и прилѣжаніе; но обыкновенно изъ этого ничего не выходитъ, кромѣ порчи и вреда во многихъ отношеніяхъ.

Водосточныя борозды проводятся по большей части плугомъ, и приномъ въ два проѣзда, такъ что первый пластъ ложится на одну сторону, а при возвращеніи, второй пластъ на другую. Но есть и особенные для этого плуги, у которыхъ подошва или колодка, идущая въ землѣ, сдѣлана спереди клиномъ, а сзади четверугольно, по обѣ же стороны придѣланы высокіе опвалы. Такой плугъ проводитъ прямоугольную борозду, а опвалы кладутъ вынущую землю далеко отъ краевъ ея. Но если водосточная борозда должна быть сколько нибудь глубже, тогда орудіе встрѣчаетъ большое сопротивленіе, и требуетъ значительной силы влеченія; а какъ подобныя борозды можно проводить только параллельно съ поверхностію пашни, вода же, въ теченіи своемъ, направляется не по поверхности, а по горизонтальной линіи, по и дѣлаются онѣ либо совсѣмъ неэффективны, когда проходятъ по возвышенію, или пребуютъ углубленія заспунами. Гораздо правильнѣе можно проводить водосточныя борозды нашими плугами съ двумя подвижными опвалами (*). Орудіе это можно пускать гораздо глубже тамъ, гдѣ надобно. Или, при первомъ проѣздѣ, оподвигать опвалы не очень далеко, а гдѣ нужно углубить борозду, тамъ, заспавивъ плугъ въ другой разъ, раздвинуть опвалы пошире. Такимъ образомъ подошва борозды, получивъ одинакое наклоненіе, дастъ приличный спокъ водѣ. Проводимая симъ плугомъ борозда сходится внизу угломъ, и получаетъ такой

(*) См. Beschreibung der nutzbarsten Ackerwerkzeuge, Heft I. Тьеръ.

правильный откосокъ на бокахъ, что никогда почти не нужно бываетъ поправлять ее лопаткою; должно только, поспѣвъ по проведеніи борозды, вынуть изъ нея землю отгребши и разровнять по пашнѣ, особливо если проѣзжаютъ борозды всадъ за посѣвомъ, чтобы не завалили сѣмянъ лишнею землею. Многіе однакожь дѣлаютъ эти борозды ручными орудіями, т. е. заступомъ и лопаткою.

Какого бы рода ни были водоспачныя борозды, всегда пребываютъ онѣ за собой и присмотра и поправки, особливо весною, когда таетъ снѣгъ; поному что въ это время никакъ нельзя предохранить ихъ отъ наносовъ.

Примѣаніе.

За недоспачкомъ двухъ-опвального плуга можно употреблять соху, у которой полица поставлена по срединѣ между лемехомъ, и подъ нее подложена маленькой соломенной сношъ, отъ котораго земля разваливается на обѣ стороны.

§ 819. Между шѣмъ нельзя отрицать, чтобы очень частыя водоспачныя борозды не оставляли иногда на пашнѣ ложбинокъ, которыя послѣ довольно трудно выровнять. На вязкой почвѣ такія ложбинки очень вредны, поному что отъ нихъ дѣлаются вымочки, и я охотно соглашаюсь, что на поляхъ ровныхъ и имѣющихъ самую малую покапоснь, широкіе, нѣсколько выпуклые, загоны могутъ быть очень полезны; особливо если они сдѣланы будупъ по направленію скаша, чтобы вся вода могла стекать по бороздамъ. Надобно только, чтобы они, при двухъ или трехъ рупахъ ширины (отъ $5\frac{1}{2}$ до 5 сажень), имѣли возвышенія не больше какъ на 6, или на 8 дюймовъ по срединѣ, и чтобы спаливали ихъ не крупно вверхъ, а самую малую выпуклостію. Какъ въ этомъ случаѣ борозды, раздѣляющія гряды или загоны, приходятся всегда на одномъ мѣстѣ, особливо при озимыхъ посѣвахъ, по направленіе ихъ означается гораздо явственнѣе, и на самыхъ загонахъ не можетъ оставаться ложбинъ, по крайней мѣрѣ такихъ, которыя бы были глубже бороздъ. Здѣсь также надобно, чтобы борозды содержаны были всегда чистыми и открытыми; въ ихъ мѣстахъ, гдѣ потребуешь этого стока воды, можно привести ихъ въ сообщеніе между собою, посредствомъ поперечныхъ бороздокъ, сквозь самыя загоны; чтобы вода, проходя изъ одной борозды въ другую, могла безпрепятственно достигать того мѣста, куда ей назначено выливаться.

Впрочемъ необходимо нужно, чтобы спускной ровъ сдѣланъ былъ съ достаточнымъ наклоненіемъ, а безъ этого и водоспачныя борозды не принесутъ никакой пользы. Тамъ, гдѣ положеніе мѣста совсѣмъ не позволитъ соорудить такого рва, должно на самой низинѣ вырыть довольно глубокой прудъ, и такимъ образомъ пожертвовать однимъ участкомъ, чтобы сохранить цѣлое поле.

§ 820. 2) Съ другой стороны, — и это гораздо чаще случается, — атмосферная вода бываетъ вредна въ то время, когда собственно пахашный слой имѣетъ столько рыхлости, что можешь пропускать ее сквозь себя, но лежащая на слоѣ непроницаемомъ, гдѣ вода должна застаиваться опять невозможности стекать далѣе. Если рыхлая почва идетъ глубоко, то можешь выдерживать довольно продолжительные дожди; потому что много воды уйдетъ въ глубину прежде, нежели выступитъ на поверхность. Но если мокрота такъ умножится, что весь глубокой распаханный слой не въ состояніи уже будетъ вмѣстить ее, тогда почва стѣмъ больше получаетъ вреда, и сырость стѣмъ долѣе сподитъ въ ней не высыхая, чѣмъ толще эпоитъ слой, ею паханный. Касательно углубленія распаханнаго слоя говорили мы выше, при разсужденіи ученія о запашкахъ.

Чѣмъ толще слой обрабатываемой земли, стѣмъ глубже должны быть водосточныя борозды; потому что, для принесенія настоящей пользы, надобно, чтобы онѣ шли по непроницаемому слою. Въ противномъ случаѣ вода входитъ изъ нихъ опять въ рыхлую пашню; и хотя бы онѣ проведены были очень правильно по скапу поля, то все еще мало принесутъ пользы, отводя только ну воду, которая собирается при краяхъ ихъ, между стѣмъ какъ вся основная мокрота пойдетъ вглубь до самаго непроницаемаго слоя, а не попадетъ въ борозды. Слѣдовательно ихъ должно проводить почти горизонтально поперекъ скапа, чтобы онѣ могли перехватывать стекающую воду, и отводить ее въ спускную канаву, которая уже дѣлается по направленію скапа. Если же бока ихъ и дно не выведены въ землю непроницаемой, то вода, по законамъ тяжести, уходитъ изъ нихъ опять въ почву и распространяется по другой части поля, пока не встрѣнитъ новой водосточной борозды.

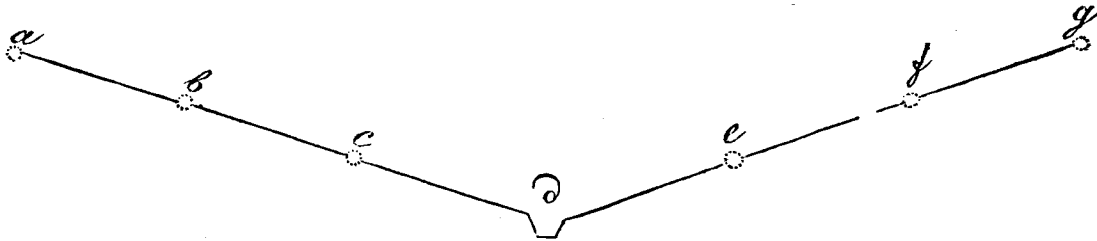
Но такой глубины борозды имѣютъ опять много затрудненій, потому что засыпаются при каждой ушкѣ; а какъ земли, подверженныя сырости, требуютъ безпрестаннаго осушенія, то при каждой же запашкѣ должно и возобновлять ихъ, хотя, правду сказать, это и рѣдко дѣлается по причинѣ стѣгости работы. Разравниваніе большаго количества вынутой земли требуетъ значительнаго труда. На мѣстахъ, гдѣ прежде были борозды, остаются всегда углубленія; и если, при проведеніи новыхъ бороздъ, не попадутъ на самое то же мѣсто, то на немъ, особливо при стѣяннн снѣга, скопляется очень вредная мокрота. Сверхъ того глубокія борозды часто имѣютъ и то неудобство, что во время вешней воды, или при сильныхъ проливныхъ дождяхъ, дѣлаются въ нихъ вымоины, и съ боковъ оспрывается земля, какъ бы предумышленно ихъ ни вывели.

По сей причинѣ *крытыя канавы* гораздо предпочтительнѣе въ эпахъ, *ча- Крымскія канавы.* сию встрѣчающихся случаяхъ, и нерѣдко издержки, на нихъ употребленныя, возвращаются не далѣе какъ черезъ годъ или два, особливо на почвахъ сы-

рыхъ и холодныхъ. Когда такія канавы расположены правильно, то можно имѣть всегда пашню гладкую, и обрабатывать ее во всѣхъ направленихъ, почти при всякой погодѣ и во всякое время, не опасаясь, чтобы она поспрадала отъ лишней сырости.

Примѣчаніе.

Я почишаю нужнымъ пояснить сей параграфъ чертежемъ; ибо сіе расположеніе канавъ при осушкѣ полей весьма важно. Положимъ, что на скаписномъ полѣ, предспавленномъ здѣсь въ разрѣзѣ а, в, с, d, e, f, g, желали бы осу-

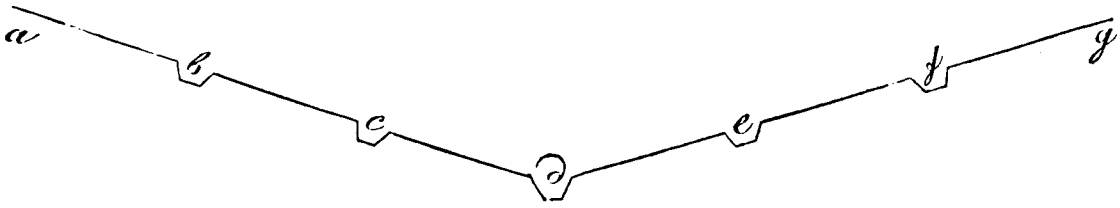


шать часть с, d, e, въ которой по низкому ея положенію скопляется вода или сырость; прокопавъ вдоль сей долины канаву d, осушеніе оной будетъ продолжительно по нижеслѣдующимъ причинамъ: полагая равное количество воды, наипавшее все пространство а, в, с, d, не оспоримо, что по возвышенному ея положенію, часть а в прежде высохнетъ, и находящаяся на ней вода спечетъ по покапости въ часть в с; бывшая же вода на части в с спечетъ въ то же время въ часть с d, а изъ сей послѣдней вода, ея наипавшая, спечетъ въ каналъ d такъ, что по окончаніи сего перваго движенія водъ, часть а в будетъ суха, между тѣмъ какъ въ части в с будетъ еще находиться вода, спекшая съ а в, а въ части с d, спекшая съ в с.

Теперь разсмотримъ второе движеніе водъ: находящаяся въ части в с спечетъ въ часть с d; а бывшая въ сей послѣдней части спечетъ въ каналъ d; слѣдовательно наконецъ сія послѣдняя вода, спекая въ канаву d, соспавитъ уже претіе движеніе водъ; изъ чего и видимъ, что и съ канавою d, прежде сохла часть а в; послѣ нея часть в с; а наконецъ уже часть с d.

Такое продолжительно осушеніе можетъ быть очень вредно распеніямъ, находящимся на сихъ частяхъ; ибо сырость на части в с продолжится долѣе, чѣмъ на части а в; а на части с d долѣе, чѣмъ на части в с. — Оно можетъ быть вредно и при обработкѣ земли подъ яровой хлѣбъ, когда пороняшся землю вспахать и приготовить подъ сѣвъ; часть оной будетъ суха, а другая сыра; между тѣмъ какъ легко сдѣлать можно сію осушку одновременно, прокопавъ хопя и на суходолѣ въ почкахъ в и с продольныя канавы, параллельныя канавѣ d, и потомъ соединивъ ихъ между собою спочны.

ми канавами. Положеніе сихъ продольныхъ канавъ означено въ слѣдующемъ чертежѣ, въ разрѣзѣ показанномъ. — При семъ расположеніи канавъ,



вода изъ части a b спечетъ въ канаву b, и въ то же самое время вода изъ части b c спечетъ въ канаву c, а изъ части c d въ канаву d, такъ что въ одно время осохнешь вся покатоснѣ a, b, c, d. То же показано и для противоположной покатоснѣ d, e, f, g.

§ 821. При устройствѣ крытыхъ, или подземныхъ канавъ должно преимущественно наблюдать слѣдующее: Устройство ихъ.

Если поле имѣетъ довольно примѣтный скатъ, то, для полученія отъ сихъ канавъ надлежащей пользы, никогда не должно рыть ихъ по направленію ската, а всегда поперекъ; потому что иначе не могутъ онѣ принять въ себя всей стекающей воды. По діагонали своему надобно имѣть самую легкую наклонноснѣ въ ту сторону, гдѣ будетъ истокъ, и опниодъ не больше 1 го дюйма на 10 рушъ (17 сажень); потому что при бѣльшемъ склоненіи онѣ легко могутъ засориться. Само собою разумѣется, что при семъ не должно смотрѣть на случайныя неровноснѣ на пашнѣ, а наблюдать истинный горизонтъ подошвы.

Всего лучше давать имѣть истокъ въ открытый спускной ровъ, обивая его кольями, чтобы не заныль, и во всякое время былъ примѣтенъ. Иногда проводятъ нѣсколько подземныхъ канавъ въ одну главную подземную же; но этого должно избѣгать по возможности; для того, что онѣ легко могутъ засориться, и тогда мудрено будетъ найти мѣсто, гдѣ сдѣлался заспой.

Водоспучный, или спускной ровъ долженъ имѣть такое наклоненіе, чтобы вода въ немъ никогда не поднималась до пошй почки, на которой вливается въ него вода изъ канавы.

Крытыя канавы проводятся на различной глубинѣ. Если подъ воздреванною почвою лежатъ слой земли непроницаемой, то должно врываться въ него, чтобы вся вода шла по этому слою. Если же слой глинистой земли не толстѣ, то довольно будетъ покрыть самый токъ воды дюймовъ на 12 землею, или, если почва на поверхности имѣетъ доспачочно связи, то и на 10 дюймовъ. Разумѣется, что пахатъ уже надобно тушь не глубже шести дюймовъ. На легкихъ и больше проницаемыхъ почвахъ должно дѣлать покрывку

землею отъ 18 до 24 дюймовъ. Впрочемъ натурально, что глубина эта должна измѣняться, если канава идетъ сквозь возвышеніе, чего однакожь надобно избѣгать какъ возможно: Собственно для печенія воды нужно опкрышаго мѣста не больше какъ 9 или 10 дюймовъ въ глубину.

Ширину собственно для печенія воды можно по большей части назначать самую малую. Однакожь она вообще зависитъ отъ матеріала, которымъ будетъ наполняться канава. Если хотять укладывать ее полевымъ булыжникомъ (круглыми камнями), то надобно пускать сверху на 16, а внизу на 10 дюймовъ; если же будетъ фашичникъ, то довольно 12, а часомъ и 9 дюймовъ ширины сверху, и отъ 2 до 3 дюймовъ по дну. Слѣдовательно, при заложении канавы, должно отбрасывать верхнюю землю такъ далеко, чтобы она не мѣшала веспи опкосокъ въ подлежащей глубинѣ.

Когда намѣреваются веспи большую канаву, то начинаютъ обыкновенно снимать землю плугами. Сперва вынахиваютъ два пласпа, одинъ направо, а другой налево, оставя между ними гребень дюймовъ на 15 ширины. Потомъ разрѣзываютъ этотъ гребень большимъ плугомъ съ двойнымъ опваломъ, въ первый разъ почти на 1 футъ въ глубину, а въ другой оборотъ еще на 6 или на 8 дюймовъ ниже; и землю эту отбрасываютъ отъ краевъ, чтобы она, во время работы, не сваливалась опять внизъ.

Остальное рытье производится заступами, изъ которыхъ одни должны быть обыкновенные, книзу уже; а другіе начинаютъ пою шириною, которою первые оканчивались, и потомъ суживаются до прехъ только дюймовъ. При выкапывании земли сими двумя заступами попеременно (т. е. верхній слой первымъ, а нижній, или дно, послѣднимъ) канава образуется сама собою. Послѣ того сравниваютъ спинки, или бока, вогнутымъ скребкомъ, или вычищаютъ всю остальную землю лопаткою.

Потомъ собственно *стокъ*, или ту часть рва, по которой должна течь вода, наполняютъ или камнями, или фашичникомъ, смотря по тому, который изъ этихъ матеріаловъ ближе подъ руками, или который можно дешевле достать. Тамъ, гдѣ много камней въ нашинѣ, употребляютъ ихъ предпочтительно. Камни эти сваливаютъ въ канаву, большіе и малые, всё безъ разбора (*), наблюдая только, чтобы самые широкіе и плоскіе приходились къ

(*) Я полагаю, что гораздо выгоднѣе (если только каналъ имѣетъ самый непрямой скатъ) укладывать большіе камни на дно, и, если можно, такимъ образомъ, чтобы между ними оставалось мѣсто для протока воды. На эти камни класть другіе поменьше, а самые мѣлкіе оставлять на верхъ. Если можно найти по близости хрящу и имъ засыпать сверху камнями прежде, нежели набросана будетъ земля, то канава просойдетъ очень долго безъ поврежденія.

спѣнамъ. Если же употреблены будутъ на это древесные сучья, то ихъ связываютъ фашинами, или, что еще лучше, кладутъ сукъ подѣ сука, выбираютъ толстые на дно, а мѣлкіе къ верху.

Опытами дознано, что легкое, водянистое дерево гораздо прочнѣе для канавъ, нежели крѣпкое и тяжелое; а потому ольховые, ивовые и поповые сучья предпочитаютъ смолистымъ еловымъ или можжевеловымъ. Необходимо однакожь, чтобы сучья эти были свѣжіе, т. е. зелены и сочны. Впрочемъ можно употреблять всякіе, какіе попадутся.

Вообще найдено, что канавы, наполненныя фашиникомъ, не такъ засоряются и служатъ долѣе, нежели уложенныя камнями; потому что, хотя бы дерево и сгнило, но въ глинь все-таки останется свободный проходъ для воды.

Послѣ того матеріалъ, которымъ наполнены канавы, покрывается соломой, или, если это будетъ дешевле, то терескомъ, проспникомъ или чѣмъ нибудь другимъ, чтобы не допустить наваливаемую землю попадать въ промежутки; иногда покрываютъ ихъ также снятою съ поверхности луговою, оборачивая ее зеленою спороною внизъ, и ушапывая ногами, чтобы лежала плотнѣе.

Запѣмъ, когда начнутъ опять уваливать канаву землею, то должно стараться, чтобы надъ самымъ протокомъ, или трубою, не класть сначала ни очень легкой земли, ни самой вязкой глины, потому что первая будетъ туда осыпаться, а послѣдняя такъ плотно сядетъ, что помѣшаетъ водѣ проходить въ нее изъ пашни. Остальную землю набрасываютъ такъ, чтобы самая плодородная приходилась наверхъ. Мѣсто надъ канавою должно нѣсколько возвыситься, для того, что земля эта послѣ осядетъ. Если же и сверхъ того осядетъ еще лишняя земля, то разбрасываютъ ее по сторонамъ.

Когда почва слишкомъ глиниста, то канавы дѣлаются самыя узкія, и наполняются соломой или просто, или свивши ее жгутами. Иногда же и совсѣмъ ничего не кладутъ въ нихъ, а только сверху накрываютъ дерномъ. Глинистая земля садится очень скоро и образуетъ надъ канавою сводъ, такъ что когда солома перегниетъ, то нижняя часть дѣлается совершенно оплывающею. На такихъ почвахъ проводили иногда подземныя трубы такъ называемымъ *кратовымъ плугомъ* (*Wahlwärfelzug*), и находили ихъ очень disappointing.

Чтобы придать дѣйствию подземныхъ канавъ больше силы, я засыпаю хрящъ до самаго верха песчаною землею, если есть она по близости и перевозка не дорога стоитъ. Впрочемъ на такихъ мѣстахъ, гдѣ совершенно нѣтъ скала, мнѣ кажется, что открытыя канавы будутъ гораздо лучше покрытыхъ. *Крюдъ.*

На земляхъ, неимѣющихъ связи, а особливо на почвахъ болотистыхъ, дѣлаюшъ каналы бѣльше искусственныя, выводя стѣнки изъ гладкаго плитняка, или кирпича, нарочно для сего пригопвленнаго, а самую трубу оставляя открытою (*).

Такія крышыя каналы дѣлаюся больше или меньше, а также ближе или дальше другъ отъ друга, смотря по степени влажности, заключающейся въ пашнѣ или лугахъ. Обыкновенно проводятъ ихъ на разстояніи 3хъ или 4хъ рунъ (отъ 5 до 7 сажень). Если мокрая почва слишкомъ глиниста и расширительный слой ея мѣлокъ, то должно дѣлать ихъ еще чаще между собою.

Если матеріалъ для наполненія рвовъ можно найти по близости, то расходы, на устройство сего важнаго, и вполне предохраняющаго поле, улучшенія, бываюшъ вообще незначительны. Въ Англіи принимаюшъ это на себя даже такіе фермеры, которые нанимаюшъ землю очень на короткое время, и часто въ первый же годъ вознаграждаюшся всѣ ихъ издержки. Одному изъ моихъ пріятелей, производившему эту работу по моему совѣту, обошлось осушеніе каждаго осминника по 1 $\frac{3}{4}$ рейхспалеру (6 р. 50 к.), и на другой же годъ онъ собралъ пшеницы съ каждаго осминника по 5 чепвериковъ лишнихъ.

Предоспорожность, необходимая на пашняхъ или лугахъ, осушаемыхъ такимъ образомъ, состоитъ въ томъ, чтобы тяжело нагруженные пелеги не ѣздили надъ самыми каналами вдоль по ихъ направленію.

Сооруженіе каменныхъ подземныхъ каналовъ для провода большаго количества воды относится больше къ Архитектурѣ.

В. Вода спускающаяся съ высоты.

§ 822. В. Вторая причина влажности замѣчается особенно въ долинахъ, окруженныхъ со всѣхъ сторонъ возвышеніями, съ которыхъ спускающаяся вода или выходитъ на поверхность, или стекаетъ съ нихъ дождевыми ручьями и, не находя себѣ ни гдѣ выхода, должна ступъ или опускаться въ землю, или стаять до нѣхъ поръ, пока испарится. Если въ такихъ долинахъ не найдется очень проницаемой земли, или натуральныхъ подземныхъ водопроводовъ, то онѣ часто совсѣмъ обращаются въ болота, даже въ пруды и озера. Въ такомъ случаѣ, по большей части, помочь очень трудно; однакожь и ступъ могутъ иногда возвратиться употребленныя издержки: надобно только, выбрать самую низкую изъ окружающихъ долину высоту, или нашедъ удобное мѣсто, промыть водою, вывеси ступъ каналъ достаточной глубины, и посредствомъ его спусти воду на мѣсто еще больше низкое, а оттуда въ рѣку или озеро. Но прежде надобно сравнить издержки, какихъ потребуешь это предпріятіе, съ пространствомъ и доброю поверхностью, которая чрезъ то приобретется, и сдѣлать посылку, чего будущъ стощъ и земля и работы?

(*) См. Anleitung zum Englischen Landwirthschaft Томъ II. Ч. I стр. 50, и Johnstone über aüstrofnung nach Effington's Art. Berlin 1799. Переводъ Графа Подевиляса. Тьеръ.

Иногда не возможно спустить воду изъ самой низкой части долины, потому что, начавши опшуда ровъ, нельзя будетъ дать ему нужнаго накло-ненія. Если замѣчено будетъ, что вода почно верховая, и спекаеть, можетъ быть, понкими спруйками съ возвышеній, то можно на скатѣ такого воз-вышенія вырыть *водопріемный каналъ* (auffangegraben) такъ высоко, чтобъ онъ могъ еще имѣть какой нибѹдь скатъ, или наклонность. Въ этомъ каналъ будутъ собираться вода, спекающая съ высотъ, и изъ него уже выйдеть, въ приличномъ мѣстѣ, или черезъ возвышеніе или сквозь его. По крайней мѣрѣ можно такимъ образомъ уничтожить значительную часть мокроты.

Есть еще преній способъ, который можно употребить въ то время, когда верхній слой непроницаемой земли не очень толстъ, а подъ нимъ ле-житъ хрящъ или песокъ. Въ такомъ случаѣ вырываютъ одинъ, или нѣсколь-ко рововъ, или же дѣлають набитые сваями колодези, которые либо сами про-ходятъ сквозь весь непроницаемый слой, либо просверливаютъ въ нихъ широ-кими землянымъ буравомъ нѣсколько дыръ, которые сама вода держитъ всег-да открытыми, и чрезъ нихъ поспешенно уходитъ въ землю проницаемую. Сямъ способомъ осушались иногда болота, и превращаемы были въ весьма пло-дотворную почву. Но прежде надобно съ точностію изслѣдовать всѣ обстоя-тельства, и увѣриться, что ежели и подлинно найдуть шупъ песокъ, то онъ будетъ почно въ состояніи поглотить эту воду; а не такъ, какъ часто случается, что песокъ и безъ того уже наполненъ водою черезъ сообщеніе, которое имѣетъ съ другими высшими мѣстами; слѣдовательно вмѣсто того, чтобы принимая въ себя воду, онъ будетъ самъ ее выбивать ключемъ сквозь сдѣланныя отверстія, по причинѣ сильнаго давленія воды сверху.

Оптчасни можно помогать полямъ въ такихъ долинахъ еще слѣдующимъ средствомъ: перерѣзавъ ихъ большимъ числомъ канавъ, и какъ вынупною изъ нихъ землею, такъ и нескомъ, взятымъ съ огорковъ, подымають почву нѣсколько выше. Плодородіе и богатство низменныхъ полей нерѣдко вознаграждаетъ эту трудную работу.

§ 823. С. *Ключи* и *родники* состояются (по крайней мѣрѣ по большей часни) слѣдующимъ образомъ: атмосферная вода, которой самая значитель-ная часть упадетъ на вершины горъ и холмовъ, спускается, по зако-намъ тяжести, перпендикулярно въ нездравящую почву до тѣхъ поръ, пока будетъ остановлена слоемъ непроницаемой земли: дошедъ до сего мѣста, про-бирается она далѣе въ стороны, и находитъ себѣ истокъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ этотъ слой выйдеть наружу. Если есть шупъ свободный для нея выходъ, то является она въ видѣ открытаго ключа, или родника; прокладываетъ се-бѣ, при доснапочномъ наклоненіи, русло, и течеть ручьемъ по направленію ската, не производи никакой мокроты въ мѣстахъ, около лежащихъ. Но если тамъ, гдѣ оканчивается слой земли непроницаемой, на скатѣ или у подошвы

С Ключи.

холма, встрѣнились почва коздреватая, тогда вода въ нее проникаетъ, дѣлаетъ ее влажною и болотистою на большомъ пространствѣ, и, побуждаема будучи давленіемъ сверху, прорывается во многихъ мѣстахъ въ видѣ самыхъ малыхъ ключей, или выступаетъ сквозь дернъ въ видѣ поца. Вонъ одна изъ причинъ, производящихъ поцныя мѣста на поляхъ, а также поци, мхи и болота.

На такихъ земляхъ часто съ большими издержками употребляли разныя средства; но все они или очень мало помогали, или даже и совсѣмъ были бесполезны. Напримеръ, проводили разнаго рода каналы, копорыя однакожь едва могли осушать землю только на краяхъ своихъ. Даже и въ то время, когда имъ давали надлежащее направленіе, но онѣ не были прорыты до слоя земли непроницаемой, то вода, пробираясь подъ ихъ подошвою, дѣлала ихъ совсѣмъ бесполезными. А какъ, для полученія пребуемой отъ канавъ пользы, необходимо, чтобы дно ихъ шло именно по слою непроницаемому, такъ что, во всякомъ случаѣ, ежели не попадуть на настоящее мѣсто, то должно будетъ прокапывать ихъ на ужасной глубинѣ; почему и нужно непременно различать все представляющіеся при семъ случаи, копорыхъ впрочемъ окажется не много, если только главное вниманіе обращено будетъ на положеніе земныхъ слоевъ, служащихъ основаніемъ всѣхъ *ключевыхъ мѣстъ* (Quellstellen).

§ 824. По большей части бываетъ, что на скапѣ, или при подошвѣ возвышеній, вода, пробираясь въ горизонтальномъ или косвенномъ положеніи по непроницаемому слою, копорый препятствуетъ ей опускаться ниже, не прямо съ него выливается вонъ. Всегда почши находятъ, что на нижней части горы, даже песчаныхъ, или каменныхъ, образуется передній слой, или, такъ сказать, *прислонъ* (Vorlage, avant-couche) изъ земли глинистой; онъ обыкновенно бываетъ къ верху тонче, а къ подошвѣ горы толще. Вѣроятно происходитъ это отъ глинистыхъ частицъ, копорыя вода вымывала изъ другихъ земель, на вершинѣ горы находящихся, и, унося съ собою внизъ, клала на этомъ мѣстѣ. Но пусть это будетъ и отъ другихъ причинъ, только мы видимъ, что подошва горы обыкновенно окружается такимъ прислономъ; иногда бываетъ онъ очень значительной толщины, а иногда тонокъ. Такимъ образомъ вода, опускаясь сквозь коздреватую землю, заирается нижнимъ глинистымъ слоемъ и этимъ прислономъ. Въ такомъ видѣ образуется она водохранилище, въ копоромъ скопляется больше или меньше, смотря по тому, сколько выпадетъ ея изъ атмосферы. Зѣсь поднимается она до тѣхъ поръ, пока либо выветъся тамъ, гдѣ оканчивается сверху прислонъ, или, что гораздо чаще случается, найдетъ себѣ проходъ въ тонкомъ мѣстѣ прислона. Но и въ сихъ случаяхъ она не вдругъ показывается наружу, потому что сверхъ этого глинистаго прислона есть еще коздреватая земля, обыкновенно, похожая на губку, и поросшая мохомъ, копорая сама образовалась путемъ отъ росы. Въ эту-то землю входитъ вылившаяся изъ прислона вода, сообщаетъ

влажность и мокроту большому, или меньшему пространству, и производить минеральные и болотистые мѣста:

Собственно родникъ, или по мѣсто, гдѣ вода выходитъ изъ глинистаго слоя, часно бываетъ гораздо выше, нежели по, гдѣ сырость начинается показываться на поверхности земли; потому что, если слой ноздреватой земли толще, а покосность горы круна, то вода скользитъ подъ нимъ по глинистому слою, и не замѣтна бываетъ на поверхности, особенно въ сухое время. Она показывается наружу только тамъ, гдѣ у подошвы горы нѣтъ болѣе скала, или гдѣ возвышеніе въ глинистомъ слоѣ удерживаетъ ее и заставляешь подниматься; или тамъ, гдѣ слой ноздреватой земли очень тонокъ. А по снмъ причинамъ бываетъ и по, что иногда влажность начинается уже показываться на самой горѣ.

§ 825. Это можно будетъ яснѣе понять изъ двухъ фигуръ, изображенныхъ на Табл. I, гдѣ, равно какъ и на слѣдующей, верхняя фигура представляетъ планъ, а нижняя профиль горы, или возвышенія, у подошвы котораго находится ключевая почва (Quellgrund). Въ профиль:

Случай перваго рода.

- а. Показываетъ ноздреватую и проницаемую землю горы или холма.
- б. Лежацій подъ нею горизонтальный слой глины, который препятствуетъ водѣ спускаться ниже.
- в. Глинистый прислонъ, идущій вверхъ отъ подошвы горы.

Вода, подымавшаяся до высоты Q, нашла здѣсь меньше сопротивленія въ тонкомъ, глинистомъ прислонѣ, и потому, сдѣлавъ себѣ инверсія, выходитъ сквозь оныя. Если на этомъ мѣстѣ прислонъ покрытъ толстымъ слоемъ ноздреватой земли, то сырость еще шупъ видна не будетъ, а покажется ниже.

Если же, напротивъ, ноздреватый слой тонокъ (а это именно случай мы здѣсь и предполагаемъ), то вода выходитъ потчасъ на поверхность, и составляетъ, какъ видно на планѣ подъ липшерами Q Q Q Q, родники, которые всѣ, по большей части, на одной линіи или высотѣ; однакожь они очень рѣдко бьютъ изъ земли на этомъ самомъ мѣстѣ, а только замѣтны бываютъ по сырости, между тѣмъ какъ вода спускается по ноздреватой почвѣ и общается мокроту всей ниже лежащей сторонѣ до тѣхъ поръ, пока найдешь себѣ выходъ въ ручей, означенный здѣсь липшерами F F. (липш. G, G, означаютъ рвы или каналы.)

Въ предполагаемомъ мною теперь случаѣ вода подымается довольно высоко на холмѣ отъ самой подошвы, и можетъ равно показаться какъ наверху, такъ иногда и у подошвы въ томъ мѣстѣ, гдѣ поверхность земли становится горизонтальною.

Случай дру-
гаго рода.

§ 826. Но въ другихъ случаяхъ вода пробивается сквозь глинистый слой внизу, и припомъ или здѣсь только, или вмѣстѣ съ тѣмъ и на покано-спии горы. Случай этотъ изображенъ на Табл. II.

Песчаное, хрящеватое, или каменистое водохранилище лежитъ здѣсь на непроницаемомъ слоѣ и, прикрыто будучи глинистымъ прислономъ, довольно далеко проспирается подошвою своею по равнинѣ. Вода, тѣсная давленіемъ сверху, дѣлаетъ себѣ опверспія во многихъ мѣстахъ и на разныхъ высотахъ. Если, при мокрой погодѣ, вода въ хранилищѣ накапливается и поднимется выше, то верхніе и нижніе ключи текутъ вмѣстѣ. Когда же воды въ хранилищѣ убавится, то верхніе ключи останавливаются, а текутъ одни нижніе. Такимъ образомъ въ перешнемъ случаѣ не видно на высокихъ мѣстахъ ниже признака воды въ сухое время; между тѣмъ какъ въ предыдущемъ случаѣ мокрота видна бываетъ постоянно на одной высотѣ. Часто одно это замѣчаніе можетъ уже опличить, или по крайней мѣрѣ довести къ различію сихъ двухъ обстоятельствъ. Однакожь иногда нужно, для большей увѣренности, употребить земляной буравъ, или прокопать рвы. Нерѣдко бываетъ это даже необходимо, потому что каждый изъ сихъ случаевъ пребуетъ особеннаго устройсва въ водоприемной канавѣ, и если ихъ примутъ одинъ за другой, то канава, вырытая не на мѣстѣ, мало принесетъ пользы.

Средство въ
первомъ слу-
чаѣ.

§ 827. Въ самомъ дѣлѣ, въ первомъ случаѣ, не было бы никакой почти выгоды, если бы ровъ вырыли на самомъ низкомъ мѣстѣ, гдѣ, натурально, видна самая большая мокрота: вся верхняя спорона нимало бы опъ того не осушилась, потому что здѣсь нѣтъ уже водохранилища, въ которомъ вода скопляется; слѣдовательно она продолжаетъ печь сверху, и пробираться сквозь ноздреватую поверхность. А если ровъ не прорытъ до самой глины (чего, впрочемъ, иногда нельзя и пребовать по большой полцинѣ болотистаго слоя и по недоспапкѣ наклоненія), то сырость проходитъ и подъ подошвою рва и изъ него самого опять въ ноздреватую землю, и все-таки показывается за нимъ на поверхности. Но если, напрошивъ, ровъ вырыютъ вверху, немного пониже того мѣста, гдѣ вода выливается изъ глинистаго прислона, т. е. тамъ, гдѣ сырость только-что начинаетъ показываться, и припомъ вырыютъ до такой глубины, чтобы вода текла въ самой глинѣ, — а это тѣмъ легче, что здѣсь слой проницаемой земли очень тонокъ и сверхъ того можно дать рву приличное наклоненіе, — тогда навѣрное вся спекающая вода будетъ перехвачена, и мѣста, ниже лежація, должны осушиться.

Средство во
второмъ слу-
чаѣ.

§ 828. Напрошивъ во второмъ случаѣ, ровъ, такъ высоко вырытый, принесетъ бы очень мало пользы, потому что захватилъ бы только ту воду, которая течетъ изъ верхнихъ опверспій и бываетъ видна не иначе, какъ при сильномъ накопленіи въ водохранилищѣ, а совсѣмъ не опрѣзалъ бышой, ко-

порая выходить изъ нижнихъ ключей. Въ семь случаевъ ровъ должно копать на самомъ низкомъ мѣстѣ, гдѣ только проходитъ еще вода сквозь глинистый слой.

Если, при копаніи этого рва, можно будетъ дорыться сквозь глину до самаго водохранилища въ проницаемой почвѣ, или до жилъ его, идущихъ глубоко внизъ, тогда вся вода, содержащаяся въ немъ, выйдетъ наружу, и ее легко можно будетъ спустить въ этомъ низкомъ мѣстѣ. Такимъ образомъ верхніе ключи, до которыхъ вода не будетъ уже подниматься, сами собой остановаиваясь, и вся спора осушится.

§ 829. Но такое углубленіе рововъ рѣдко бываетъ возможно: частію Земляной бу-
равъ. отъ того, что въ подобныхъ обстоятельствахъ глинистый слой оказывается слишкомъ толстымъ; а частію и отъ того, что для подошвы рва не достанетъ приличнаго наклоненія. По сей-то причинѣ средство, обнаруженное докторомъ Андерсономъ, но изобрѣтенное Елкингтономъ, возбуждало всеобщій восторгъ и удивленіе въ Англии. Оно состояло въ томъ, чтобы спускать воду внизъ посредствомъ землянаго бурава, и сочтено такъ важнымъ, что Англійскій Парламентъ не только назначилъ изобрѣстелю важную награду; но предписалъ еще, чтобы по его методу дѣланы были опыты, а самого его просилъ обучать этому же другихъ. Операция эта состояла въ слѣдующемъ:

Когда ровъ или канава прорыта до глинистаго слоя, то на днѣ его прокапываютъ ямы, или, что все равно, вертятъ большимъ землянымъ буромъ дыры сквозь весь этотъ слой, чтобы дойти до песчанаго, или хрящеванаго водохранилища; тогда вода выступаетъ въ эти отверстія, и часно съ великою силою бьетъ въ нихъ ключемъ, попомъ разливается по канавѣ и, какъ подошва ея лежитъ выше, нежели окрестная низина, то стекаетъ по спускнымъ канавамъ въ находящійся обыкновенно по близости ручей.

Это открытіе сдѣлалъ Елкингтонъ случайно: онъ стоялъ во рву, надъ проведеніемъ котораго трудился безъ всякой пользы, и съ досады ударилъ въ землю случившимся пущъ желѣзнымъ ломомъ. Въ этомъ мѣстѣ глинистый слой былъ уже очень тонокъ; онъ прошибъ его, и вода брызнула съ такою силою, что онъ едва успѣлъ выскочить изъ рва. Спустивши эту воду, началъ онъ во многихъ мѣстахъ просверливать буромъ, и въ скоромъ времени осушилъ всю спрану. Въ послѣдствіи производилъ онъ этимъ же способомъ удивительныя осушенія, и имя его сдѣлалось весьма извѣстнымъ. Впрочемъ этотъ случай очень часто встрѣчается при копаніи рововъ, и нѣтъ землекопа, сколько нибудь привычнаго къ своему дѣлу, который бы не зналъ, что вода пробивается иногда на днѣ выкапываемаго въ глини рва. Елкингтонъ умѣлъ только воспользоваться имъ, что открылъ случайно.

Посредствомъ такихъ рововъ съ опверстіями, или дырами (Bobbler), можно на самыхъ низкихъ мѣстахъ дать стокъ водѣ, накопившейся въ песчаныхъ, хрящеватыхъ, или каменистыхъ слояхъ, и даже освободить отъ нея цѣлую страну; потому что подземныя воды сообщаются между собою посредствомъ проницаемыхъ слоевъ и жилъ, которыя нѣмъ больше расширяются, чѣмъ больше воды сквозь нихъ проходитъ.

Слѣдственно, выкопавъ такой ровъ, и провертивъ на днѣ его дыры, — если только найдено будетъ водохранилище, или главная жила, — можно осушить, на большомъ пространствѣ, всѣ мѣста, лежащія выше горизонтальной линіи его подошвы, и остановить на нихъ всѣ ключи, лишь бы они сообщались между собою (какъ это всегда почти бываетъ) посредствомъ жилъ, или проницаемыхъ слоевъ. Нерѣдко случалось, что осушая такимъ образомъ одну сторону горы, или возвышенія, вся вода уходила и изъ другой стороны, такъ что родники, изъ которыхъ вытекали тѣмъ ручьи, вдругъ останавливались, и чрезъ то дѣлался недоставокъ въ водѣ. А напротивъ, во рвахъ, совсѣмъ иногда неожиданно, накоплялось столько воды, что можно было строить на нихъ мельницы. Нерѣдко, перехваченная такимъ образомъ вода могла употребляться на орошеніе лежащихъ ниже мѣстъ, которыя отъ устройства этихъ канавъ осушались, и изъ неудобной, болотистой почвы превращались въ превосходные луга, пользующіеся поливкою по произволу.

Опытъ показалъ, что дыры, просверленныя землянымъ буромъ, не скоро замыкаются или засораются; напротивъ того дѣйствіе воды расширяетъ и обращаетъ ихъ какъ бы въ искусственныя ключи. Такихъ опверстій дѣлаютъ больше или меньше, смотря по количеству нижней воды. На всякій случай однакожь не худо окружать ихъ илестнемъ, для того, что если бока рва осыплются, то могутъ завалить ихъ землею. Но и въ такомъ случаѣ очень легко опять опкрыть ихъ. Впрочемъ само собою разумѣется, что такой ровъ не въ силахъ осушить поверхности, лежащей ниже горизонтальной линіи, въ какой идетъ его дно; развѣ только когда настоящіе ключи, какъ мы говорили въ первомъ примѣрѣ, дѣйствительно выходятъ выше въ глинистомъ слое, но показываясь начинающъ ниже, по толщинѣ покрывки возрвавшей земли.

Я полагаю, что этихъ немногихъ словъ достаточно будетъ для объясненія предмета (который многимъ кажется такъ запутаннымъ), насчетъ отвода ключей, и осушенія произходящей отъ нихъ мокроты. Ученіе это весьма просто; но чтобы примѣнить его правильно ко всякому мѣстоположенію, потребно самое внимательное обозрѣніе цѣлой страны, и почное изслѣдованіе, въ какомъ видѣ находятся различныя слои въ почвѣ. Случайно можно это узнать по осыпямъ, бывающимъ иногда у глубокихъ рововъ; но чтобы всегда распознать ихъ, должно прибѣгать къ земляному бурову.

Вирочемъ мы имѣемъ Джонспоново разсужденіе о спускѣ воды изъ болотъ, и объ осушеніи мокрыхъ почвъ по способу Елкингтона, переведенное Графомъ Подевилсомъ. Въ этой книгѣ все производство разсмотрѣно подробно, но необспоятельно и довольно сбивчиво. Однакожь съ помощію сказаннаго мною выше, можно имѣть полное понятіе о различныхъ случаяхъ, описанныхъ въ этомъ сочиненіи.

Объ особенномъ приложеніи сихъ началъ къ осушенію болотъ, наполненныхъ ключами, мы будемъ говорить ниже.

§ 850. D. Чтобы воспрепятствовать рѣкамъ и потокамъ выходить D. Рѣки. изъ своихъ береговъ, или чтобы снѣснить разширившіяся ихъ русла, устраиваютъ *запруды*, или *плотины* (Dämme, Deiche, Digues).

Не смотря на все вниманіе людей опытныхъ какъ въ теоріи, такъ и въ практикѣ, занимавшихся весьма сложнымъ искусствомъ построения плотинъ, и средствами сдѣлать ихъ прочными и твердыми, до сихъ поръ еще искусство сіе, какъ въ правилахъ своихъ, такъ и въ приложеніи оныхъ, весьма неосновательно. Устроеніе и содержаніе огромныхъ плотинъ, въ отношеніи къ производству и надзору за ними, рѣдко бываетъ дѣломъ чистаго человѣка, но составляется Правительствомъ, или обществами, которыя поручаютъ ихъ опытнымъ и искуснымъ инженерамъ, знающимъ эту часть совершенно. Однакожь и для земледѣльца, живущаго близъ такихъ рѣкъ, любопытно и полезно имѣть объ ней основательное понятіе, изучая тѣ книги въ которыхъ она преподается (*).

§ 851. Посредствомъ плотинъ или защищается земля отъ сильнаго ^{плотинъ.} возвышенія водъ, и повременно случающаго разливія рѣкъ; или пріобрѣтается новая почва, бывшая до того, по большей части, подъ водою, и обращается въ состояніе плодородія.

Теперь есть уже плотины, которыя можно считать совершенно безопасными. Но много времени прошло прежде, нежели изъ спрашныхъ опытовъ научились лучшему устройству, обезпечивающему ихъ прочность. Теперь можно на сихъ площадяхъ, или по близости ихъ, жить, ни мало не опасаясь бѣдствій, споль нерѣдкихъ въ нашемъ климатѣ, и онѣ весьма примѣтно отличаются отъ старыхъ, опасныхъ плотинъ, пребывавшихъ непрерывнаго надзора и помощи при каждомъ возвышеніи водъ. Однакожь эти вѣркія, надежныя плотины могутъ существовать только тамъ, гдѣ причиною затопленія бываютъ проливные приливы съ моря (Rückflut), такъ называемыя двойныя

(*) Изъ числа сихъ книгъ особенно рекомендую я:

Hunrichs praktische Anleitung zum Deich, Siel- und Schleusenbau. Bremen. 2 Ч. 1770, 1782.

Kirchmann Anleitung zur Deich-Schleusen- und Staafbaukunst. Hannover 1786.

Riedels Anleitung zur Strom- und Deichbaukunde. Berlin. 1800. *Тверъ.*

наводненія (Doppelfluthen), или жестокія волненія, копорыхъ возможная степень и сила могутъ быть извѣсны какъ по теоріи, такъ и изъ опытовъ. Но онѣ ни мало не помогутъ, если опасность запоцленія проиходитъ отъ необыкновеннаго разливія рѣкъ, или отъ занора льду; потому что ни предвидѣть, ни исчислить нельзя, какъ велика можетъ быть при этомъ опасность.

Нѣтъ сомнѣнія, что въ послѣднемъ случаѣ несравненно больше можетъ обезопасить жителей широкое пространство земли, оставленное между площиною и русломъ (Vorland), и прямое, или, по крайней мѣрѣ, большою дугою направленное теченіе рѣки, нежели самая высокая и крѣпкая плошина. Но по несчастію, во многихъ мѣстахъ поступали, при устройствѣ плошинъ, или слишкомъ поспѣшно, не давая насыпной землѣ хорошенько осѣсть и, какъ говорятъ, прійши въ зрѣлость; или слишкомъ жадно, спараясь выиграть больше мѣста для пашни; а чрезъ то увеличили опасность и часъ отъ часу возрастающій вредъ (можетъ быть теперь уже неоправимый), который далеко превосходитъ цѣнность излишне пріобрѣтенной земли.

Внутренняя
вода

§ 832. Но если плошины и защищаютъ отъ наводненія изъ рѣкъ, то эпимъ не избавится еще огражденная земля отъ сырости.

Вода, текущая съ высоты и направляющаяся къ рѣкѣ, должна имѣть свой выходъ; а застою, или разливію ея надобно какъ возможно препятствовать. Дѣлаемые для сего распоряженія весьма разнообразны, да и не могутъ быть иначе, смотря по различію мѣстныхъ обстоятельствъ.

Спускные
шлюзы.

Воду эту проводятъ иногда въ рѣку каналами, которыми даютъ самое прямое направленіе, и выпускаютъ черезъ шлюзы, сдѣланные подъ площиною. Въ такихъ шлюзахъ обыкновенно ставятся опускающія ворота (Fallthüre). Если вода въ рѣкѣ стоитъ высоко, то она ихъ запираетъ; а напрошивъ, при убыли, отъ давленія внутренней изъ канала воды, онѣ отворяются.

Осушеніе са-
мыхъ низ-
кихъ мѣстъ

§ 833. Сямъ средствомъ, по большей части, осушаются очень хорошо береговья мѣста (Marschland), лежація нѣсколько выше; но совсѣмъ иначе бываетъ съ тѣми, копорыя, имѣя покосность свою къ сторонѣ земли, лежатъ ниже зеркала рѣчной воды въ то время, когда бы всего нужнѣе было спустить съ нихъ прибывшую изъ рѣки воду.

Въ этомъ случаѣ употребляютъ частныя пособія разнаго рода: окружали такія низины рвами, чтобы перенять воду, стекающую съ возвышеній. На тѣхъ мѣстахъ, гдѣ должно было проходить ей, дѣлали насыпи, чтобы она текла гораздо выше горизонта земли, и уходила въ рѣку. Иногда, не въ силахъ будучи удержать воду на достаточной высотѣ, принуждены были машинами вычерпывать ее изъ рововъ, и переливать чрезъ плошины, окружающія низкое мѣсто. Впрочемъ такія внутреннія плошины (Winendeiche, Nothdeiche) могутъ быть полезны только тамъ, гдѣ земля глиниста и крѣпка; но на почвахъ рыхлыхъ и удобопроницаемыхъ онѣ были бы совершенно бесполезны.

Гораздо вѣрнѣе перенимать эту воду въ заложный на скамѣ возвышенія широкій ровъ, который бы могъ всю ее вмѣстить въ себѣ, и проводить этотъ ровъ (хотя бы и далеко было) до того мѣста, гдѣ увѣрены, что горизонтъ воды стоитъ ниже его подошвы. Если такой ровъ имѣетъ доспашное наклоненіе, то въ успѣхѣ нельзя сомнѣваться. Но иногда бываетъ на неприятность, что въ устьѣ его, или и въ самой рѣкѣ, дѣлаются песчаные наносы, которые такъ возвышаютъ ихъ дно, что ровъ не имѣетъ доспашного стока, и вода въ немъ обращается назадъ. Нерѣдко случалось, что совсѣмъ уже осушенные земли становились опять этого оная болотистыми. Въ такихъ обстоятельствахъ не было иногда другаго средства, какъ обводить мѣста эти, по вышесказанному способу, площадями изъ кривой земли, и вычерпывать накопляющуюся въ нихъ воду машинами.

§ 854. Черпальныя машины бываютъ разныхъ родовъ. Обыкновенно Черпальныя машины. приводятся онѣ въ движеніе вѣтромъ, и въ искусномъ изобрѣненіи ихъ Голландцы превзошли всѣхъ обитателей низменныхъ мѣстъ.

Существенное достоинство черпальной машины должно состоять въ томъ, чтобы дѣйствовать при маломъ вѣтрѣ, и не подвергаться внезапной ломкѣ. Иначе, нерѣдко дѣлались бы онѣ негодными къ употребленію въ то время, когда въ нихъ самая большая нужда. А потому всѣ машины, которыя преобладаютъ ббльшей силы, слишкомъ сложны, и въ которыхъ много желѣза — вообще бываютъ неудобны. *Черпальное колесо* (Schaufelrad), *выливальное* (Wurfrad), и *Архимедовъ винтъ* (Schnecke) достигаютъ больше или меньше сей цѣли. Вновь изобрѣтенный *Belier hydraulique* можетъ годиться только въ нѣкоторыхъ случаяхъ. *Монгольфьерова* машина, возбуждая недавно вниманіе Физиковъ и Математиковъ, вообще не удобна. Въ послѣдніе годы начали въ Голландіи приспособлять къ сему употребленію паровыя машины, и дѣйствіе ихъ, конечно, велико; но онѣ стоятъ слишкомъ дорого.

Часто потребно нѣсколько такихъ машинъ, для передачи другъ другу воды, прежде нежели она дойдетъ до надлежащей высоты.

§ 855. Почти тѣ же самыя средства, какія употребляются на низкихъ, Снизу выступающая вода. обруженныхъ площадями мѣстахъ, для перенятія и отвода стекающей съ возвышенія воды, можно примѣнить и къ тому, чтобы избавиться отъ нижней, или земляной воды, выступающей изъ земли наружу (Grund, oder Kufenvasser). Это та самая вода, которая, во время половодья, пробирается сквозь проникаемый слой береговъ, и уходитъ въ низины. Накопляясь въ то время, когда въ рѣкахъ вода прибываетъ, рѣдко выходящая она назадъ при убыли, а напротивъ путь — то и начинаетъ показываться наружу, проникнувъ насквозь почву. Слѣдовательно ее можно отводить или нѣми рвами, которые направляютъ прямо къ рѣкѣ, и имѣютъ подъ площиною шлюзы съ опускаемыми во-

рѣками, или шѣми, которые проводятся вкось, и соединяются съ рѣкою гораздо ниже.

Проканыва-
ніе русла въ
рѣкахъ.

§ 856. Разлітіе воды и просасываніе береговъ (*durchsinterung*) — на такихъ рѣкахъ, которыя, по недоспашку наклоненія, текутъ слишкомъ излучисто, и въ которыхъ прибыль воды дѣлается не отъ проливныхъ вѣтровъ съ моря (*Rückstau*) — всего вѣрнѣе можно отвратить шѣмъ, чтобы дать имъ прямое русло, и уничтожить все препятствующее свободному ихъ теченію. Чѣмъ прямѣе теченіе рѣки, шѣмъ оно быстрѣе; а чѣмъ быстрѣе, шѣмъ меньше воды скопляется въ руслѣ въ одно и то же время. Также, чѣмъ меньше рѣка воспрѣчаетъ препятствій, шѣмъ покойнѣе течетъ; а чѣмъ покойнѣе течетъ, шѣмъ меньше причиняетъ разрушеній.

Поправляютъ теченіе рѣки двумя способами: или перерываютъ извилины, чтобы выпрямить русло, и такимъ образомъ иногда въ-четверо, или въ-пятеро сокращаютъ путь ея; а отъ этого получаютъ она больше паденія (*Gefälle*), слѣдовательно течетъ быстрѣе. Сими средствами иногда выигрываютъ такую полосу плодородной земли для пашни, луговъ или *жирныхъ* насаждений (*Fettweiden*, на которыхъ опікармливается скотина на убой), что она совершенно возвращаетъ всѣ употребленные издержки. Или, не поршивъ сначала стараго русла, проводятъ подлѣ него прямой каналъ, и пускаютъ въ него часть воды, которая находилась тушь больше скапъ или паденія, нежели въ старомъ пропкѣ. Сначала каналъ этотъ роютъ мѣлко и узко для того, что въ послѣдствіи онъ самъ собою расширится отъ дѣйствія воды столько, что въ состояніи будетъ вмѣщать въ себя и проводить всю воду, находящуюся въ рѣкѣ, и старое, искривленное русло ея сдѣлается бесполезнымъ; какъ это и случилось съ новымъ Одеромъ отъ Гюстенбинзе до Нидервудена.

Нерѣдко перпендикулярно отъ сырости луга, лежащіе около такихъ извилистыхъ рѣкъ или ручьевъ, когда они бывають ниже зеркала воды, стоящей въ верхней части ручья. Часто помогаютъ этому делу шѣмъ, что во всю длину луговъ, начиная отъ верхняго уровня воды (*niveau*) до нижняго, прокапываютъ ровъ, и проводятъ его въ ручей на томъ мѣстѣ, гдѣ зеркало воды ниже поверхности луга. Ровъ этотъ весьма скоро увлекаетъ разлившуюся, или пробивающуюся подъ дерномъ воду, если проведутъ въ него нѣсколько водосточныхъ бороздъ. А земля, изъ него вынутая, можетъ иногда служить для сдѣланія насыпи около рѣки (*Vertwallung*), ежели ровъ идетъ отъ нея близко.

Проведеніе
воды подъ
рѣчное рус-
ло.

§ 857. Въ мѣстахъ, обильныхъ текущими водами, нерѣдко случается, что прибрежные луга лежатъ ниже русла ближней рѣки, а отъ того и не возможно бываетъ спустить изъ нихъ воду. Здѣсь производили иногда столь труднымъ кажущееся осушеніе шѣмъ, что обведя выше лежащій пропкѣ площадями, пропускали воду подъ площадку и подъ рѣку посредствомъ деревянныхъ, или каменныхъ трубъ, и спускали ее въ другой какой нибудь ниже-

лежащій ручей. *Крете де ла Паллюель*, одинъ изъ отличнѣйшихъ хозяевъ во Франціи, на дѣлѣ показала это средство въ двухъ случаяхъ, которые, конечно, рѣдко встрѣчаются. Я выписываю ихъ здѣсь для примѣра изъ IV Частии записокъ Сенскаго земледѣльч. общества. Оба случая крайне наставительны по количеству и разнообразию встрѣчающихся въ нихъ обстоятельствъ.

§ 858. До 1779 года лугъ ВС (см. Табл. III.) былъ почти всегда подь водою, отъ безпрестанныхъ разлипій рѣчки *Мора*, въ которой вода и въ меженье время (при самомъ низкомъ горизонтѣ) стояла не больше, какъ на 5 или на 6 дюймовъ ниже поверхности луга. Земля была во всякую пору мягка и зыбка; а производила только камышъ и простники.

Крете де ла Паллюель
первый слу-
чай.

Крусть, другая рѣка, течетъ между двухъ высокихъ плопинъ К. К. и опредѣляетъ лугъ А отъ луга В.

Какъ скоро Крете получилъ это мѣсто во владѣніе, то первая мысль его была осушить эти болота. Сначала простое обзрѣніе, а потомъ и правильная нивелировка показали ему, что лугъ А лежитъ ниже луга В; но что на первомъ сѣно родится гораздо лучше отъ того, что онъ имѣетъ напуральный сканъ, которымъ осушается. Убѣдясь въ существованіи этого скана, Крете устроилъ подь *Крустомъ* при Е дубовую трубу въ 52 футовъ длиною и въ 1 футъ діаметра; это устройство дало водѣ съ луга В цѣлые 2 футовъ наклоненія.

Потомъ поднялъ онъ обѣ плопины на рѣкѣ *Мортъ*, начиная отъ мельницы до М, гдѣ было самое низкое мѣсто. При F сдѣлалъ онъ шлюзъ, посредствомъ котораго можно было спускать лишнюю воду черезъ трубу Е подь рѣку *Крусть*.

Когда такимъ образомъ, посредствомъ плопинъ отъ F до С, возвысилъ онъ воду рѣки *Мора* слишкомъ на 3 футовъ, то поставилъ шлюзъ мельницу о двухъ поставахъ, приводимую въ дѣйствіе двумя разными рѣками.

Осушеніе луга С стоило гораздо дешевле, какъ видно и съ перваго взгляда. Ходъ извивающейся рѣчки *Мора* гораздо длиннѣе, нежели каналъ ОО, проведенный прямо посреди луга; и потому вода изъ верхней части дойдетъ по каналу скорѣе до N, нежели по теченію рѣки до М. Слѣдовательно всѣ расходы на это осушеніе состояли изъ трубы въ 18 футовъ, сдѣланной подь плопину при N, и еще изъ канала ОО. Рвы, которые, сначала, доходили до рѣки, въ послѣдствіи съ этой стороны заперты и пропущены въ большой каналъ. Теперь весь лугъ даетъ прекрасное сѣно, а верхняя его часть R осушена до такой степени, что ее занимаютъ подь огороды, и плаваютъ дорогу цѣну.

Небольшой островокъ L, бывшая прежде топъ, поднятъ землею изъ окружающаго его канала, и насаженъ пополами, а отъ того и вся низина при Q осушена совершенно.

Часть IV.

(Видимый здѣсь каналъ, вѣроятно, служилъ скопомъ воды для мельницы).

Р. было настоящее болото, на которомъ ничего не росло опъ того, что поверхность его была ни сколько не выше горизонта воды. Опъ прорышя на немъ ровъ возвысилось оно на 8 дюймовъ и имѣеть одно только наклоненіе къ низинѣ G. (Почему бы, кажется, не сдѣлать и шупъ такой же сквозной трубы?)

Полоса Н, которая прежде была также болотиста, теперь покрылась опличнымъ дерномъ, и усажена тополями.

Окольные поля Q, Q, Q, Q на 15 и 18 фушовъ выше луговъ.

Его же второ-
рой случай.

§ 839. Лугъ А А (см. Табл. IV) не имѣлъ прежде спока для воды, и былъ настоящимъ болотомъ, хотя нѣкоторые холмики на немъ и служили для трехъ сосѣднихъ деревень пощею и нездоровою пасивою, но и то въ самое сухое время. Посредствомъ очень простаго и недорогого устройства 70 арпановъ (35 десятинъ) этой земли превратились въ лугъ, дающій превосходное сѣно и сверхъ того обильное пасбище. Окружающее его поле D, D, D, D возвышалось фушовъ на 8 и на 9, а берега рѣки Круста фушовъ на 6 и на 7, такъ что водъ не было никуда спока.

Рульонъ, довольно опдаленная рѣчка, дала способъ осушить этотъ лугъ. Подъ печеніемъ Круста проведена была каменная труба FF; а черезъ другой лугъ E, E, прорышъ каналъ I, въ 8 фушовъ шириною, который принималъ всю воду изъ главнаго канала, идущаго посерединѣ луга А, и опводилъ ее въ рѣчку Рульонъ.

До начатія производства надобно было раздѣлить это болото, которое никому собственно не принадлежало. Два сосѣдніе помѣщика и при деревни очень скоро согласились въ раздѣлъ, и каждый получилъ слѣдующую ему часть. Крепѣ де ла Паллюелю досталось 14 арпановъ (7 десятинъ).

Издержки были слѣдующія :

Каменная труба работана по подряду за	. . . . .	600	лировъ.
Каналъ поперегъ луга, въ 8 фушовъ ширины, съ об- дѣлкою береговъ	. . . . .	450	————
Каналъ черезъ лугъ А А	. . . . .	360	————

И того 1,410 ливровъ.

Маленькіе рвы прорывалъ уже каждый владѣлецъ на свой счетъ. Чтобы показать, какъ скоро окупилось это улучшение, Крепѣ говоритъ, что одна деревня опдавала свой участокъ въ паймы, и брала за каждый арпанъ по 42 ливра въ годъ.

Часть другаго луга Н, лежащую еще ниже предыдущаго, осушилъ онъ такимъ же образомъ, посредствомъ рва и трубы К, проведенной подъ каналомъ F. Такимъ образомъ сдѣланы были при прохода, одинъ подъ другимъ, не смѣшиваясь между собою.

Лугъ М былъ не въ давнемъ еще времени топкимъ болошемъ, по которому нельзя было ступить скопикъ; по немъ росли только кислыя, болонныя травы и хвощъ. Теперь онъ приноситъ такой же доходъ, какъ и прочіе луга. Крепё провелъ деревянную трубу при L, подъ рѣкою Крушомъ, и симъ образомъ спустилъ въ болошъ воду на 4 фуша глубже. Хвощъ исчезъ, и съ помощію нѣкоторыхъ удобреній скоро снята была съ новаго луга прекраснѣйшая трава. Посаженныя имъ пущь деревья росшущъ наилучшимъ образомъ, и съ эпой земли начали уже добывать торфъ такъ удобно, что вода нимало не мѣшаетъ работѣ.

Лугъ E E имѣетъ въ длину болѣе $4\frac{1}{2}$ верстъ, и граничитъ съ двумя рѣками, у которыхъ берега выше, нежели почва луга. Но онъ избавляется отъ влажности посредствомъ проведеннаго во всю длину его канала K, въ который собирается вода со всѣхъ сторонъ. Такъ какъ прямое направленіе, данное сему каналу, ускоряетъ теченіе, то вода бѣжитъ въ немъ гораздо быстрѣе, нежели протекающая по изгибамъ рѣки, и имѣетъ больше наклоненія.

„Вопъ что я сдѣлалъ, — говоритъ Крепё по сему случаю „и что всѣмъ, кто желаютъ, можешь видѣть своими глазами.“

Онъ же говоритъ въ другомъ мѣстѣ: „Одно изъ моихъ правилъ состоитъ въ томъ, чтобы не скупиться въ расходахъ насчетъ сельскаго хозяйства. Земля всегда съ лихою платитъ за то, что хлѣбопашецъ на нее испрашиваетъ, лишь бы въ расходахъ своихъ послушалъ онъ осмотрительно. Но издержки недоспащочныя рѣдко возвращаются назадъ, и прибыль отъ нихъ можешь получить только топъ, кто не жалѣлъ ихъ выдачи.“ Это въ особенности примѣнить должно къ осушенію почвы (*).

(*) Замѣчаніе Г. Крепё де ла Паллюеля весьма справедливо; но объяснено слишкомъ лаконически, а особливо для тѣхъ, кто приспущаетъ къ сельскому хозяйству, не имѣя достаточныхъ познаній въ почныхъ наукахъ. Земледѣліе имѣетъ по общаго съ другими ремеслами, что только при спрожайшей экономіи и совершенномъ порядкѣ въ расходахъ, можно получать отъ него прибыль, и что ошибки, повидимому, самыя маловажныя, имѣютъ въ немъ очень вредныя послѣдствія. Но въ земледѣліи, какъ и въ мануфактурахъ, не должно никакой вещи дѣлать несовершенно; потому что, въ эпохъ разъ, послѣдствія будутъ ошибкой не сообразны съ издержками; между тѣмъ какъ, съ небольшою прибавкою денегъ, можно бы было получить полный успѣхъ и такія выгоды, которыхъ бы далеко превзошли всѣ расходы. Вопъ первый источникъ ошибокъ, коимъ подвергаются неопытныя земледѣльцы. Прочитавъ въ какомъ нибудь Журналѣ или экономической книгѣ спашью, въ которой, по привычкѣ, сочинитель показываетъ, какъ слѣдствіе обыкновенныхъ способовъ, такой успѣхъ, которымъ онъ обязанъ или особенному свойству почвы, или обстоятельствомъ, или необыкновенно благоприятной шемперашурѣ, не предполагая возможности ошибокъ, а

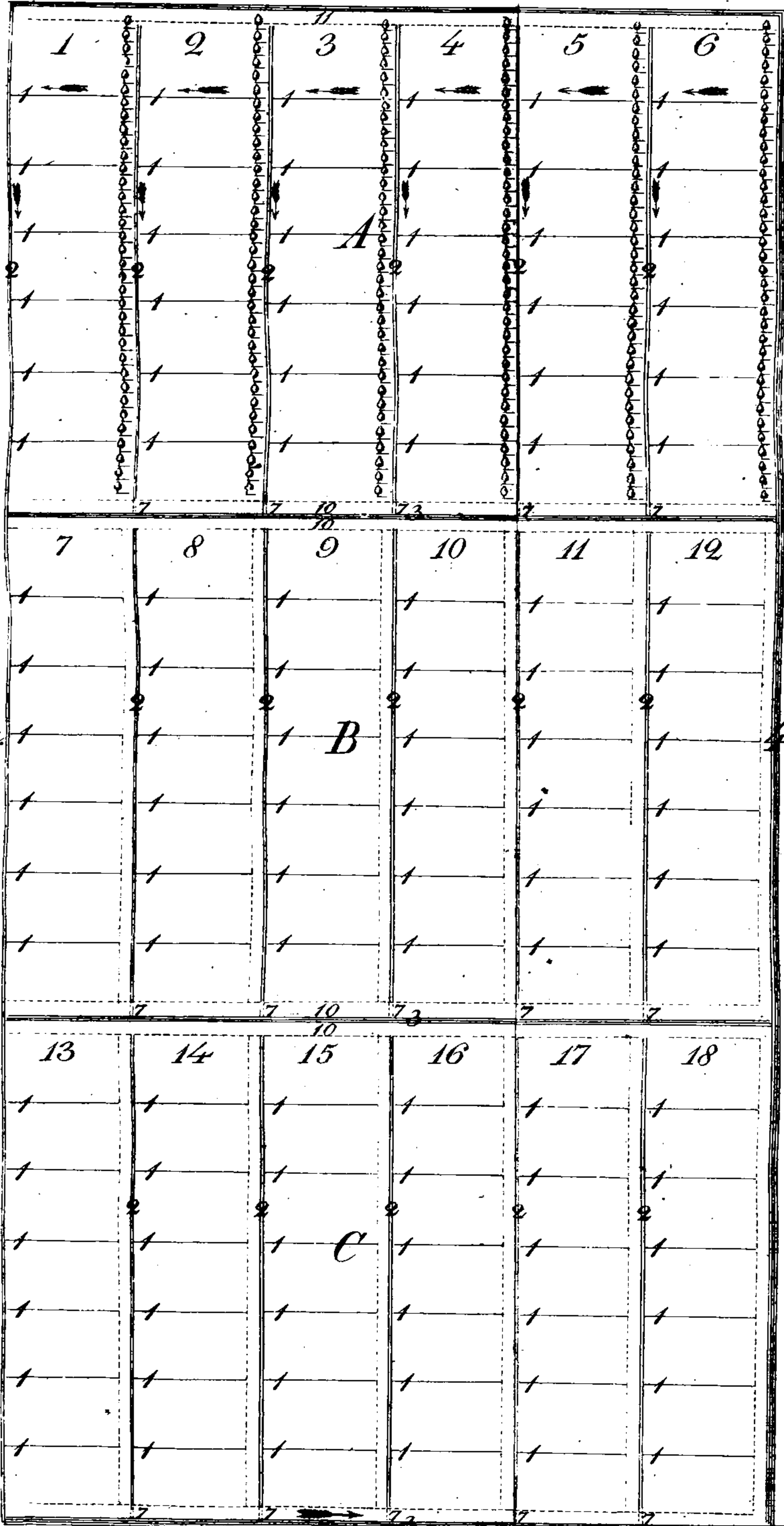
Примѣчаніе Крюда.

Нельзя довольно часто напоминать сельскимъ хозяевамъ, чтобы они спарались вести самый вѣрный счетъ своимъ расходамъ, и дѣлами сперва опыты на небольшихъ проспрансвахъ, чтобы не вовлекались въ такія предпріятія, отъ которыхъ напрасно будетъ ожидать возврата употребленныхъ издержекъ. Тогда, научась заблаговременно, они будутъ выискивать такія средства, которыя могутъ съ меньшими расходами, довести ихъ къ желаемой цѣли, и по большей части найдутъ ихъ въ *открытыхъ канавахъ*, если только почва у нихъ не сплошь усыяна большими камнями, которыми нельзя найти выгоднѣе мѣста, какъ наваливъ ихъ въ подземныя шрубы, назначаемыя для спуска лишней мокроты съ пашни.

На равнинахъ Болоньи и Романьи поверхность земли такъ мало имѣетъ наклоненія, что въ моемъ имѣніи, на проспранствѣ безъ малаго семи верстъ въ длину (полупоры льё), вся покосность составляетъ не болѣе 10 фушовъ. Изъ эшаго видно, какъ много разсудительности нужно для того, чтобы избавить такое мѣсто отъ мокроты, особливо на глинистой почвѣ. И одна-

особливо не высказывая издержекъ, чего ему эша операция стоить, — начивавъ, говорю, все эшо въ книгѣ, и наполнивъ воображеніе свое расчетами барышей, которые можно получить отъ такого предпріятія, молодой хозяинъ шощасъ приступаетъ къ работѣ; а какъ ему недосиаетъ еще зрѣлой опытности, то онъ производитъ эшо дѣло или не такъ, или съ большими издержками. Замѣшивъ эшо, онъ пребуетъ совѣта у сосѣдей, которые сами не терпятъ ничего новаго, и еще болѣе его пугаютъ. Не имѣя возможности ворошиться назадъ, онъ хочетъ, по крайней мѣрѣ, употребить величайшую бережливость въ продолженіи работъ. А какъ весь успѣхъ его зависѣлъ только отъ совершенства въ производствѣ, то предпріятіе эшо, — вмѣсто прибыли — разоряетъ его, лишая средствъ окончить выгодныя улучшения. Съ сей минушы начинаетъ онъ уже дѣлать всякое дѣло въ половину, ни котораго не приводитъ въ концу, и мало по малу приближается къ разоренію. Тутъ оспанавливаешся онъ, въ полной увѣренности, что сельское хозяйство есть проклятое ремесло, приличное только грубому крешьянину, и гибельное для образованнаго челоука, который вздумаетъ себя посвящать ему. Ахъ! сколько людей узнаютъ въ эшихъ спрочкахъ свою испорію.

Молодые хозяева, спремиціеся къ успѣхамъ, въ которыхъ благодарная земля не отказываетъ шѣмъ, кто прилагаетъ объ ней шпараніе! не предпринимайте многого до шѣхъ поръ, пока опытность не будетъ вашимъ вожаемымъ; но предпринявши одинъ разъ, доканчивайте въ совершенствѣ. Вы болѣе получите удовольствія и прибыли отъ одной, хорошо пригошовленной десятины, нежели отъ ста десятинь, худо обработанныхъ; — и эшо правило должно преимущественно отношиться къ поправленію земель. *Крюдъ.*



Вост.

Зан.

Сювер.

кожь тамъ мы гораздо меньше терпимъ отъ сырости, нежели въ Швейцаріи, гдѣ земля не только что не мало, но, напротивъ, черезъ чуръ уже много имѣетъ вездѣ наклоненія; а эпимъ обязаны мы смѣшливости, съ какою земледѣлецъ Болоньи и Романьи забавляется отъ вредной ему воды на пашняхъ. Такъ какъ способъ осушенія и спуска воды, употребляемый въ сихъ мѣстахъ, можеть бытъ приличенъ для всѣхъ слишкомъ ровныхъ земель, но и надѣюсь я принести пользу читателямъ, объяснивъ его посредствомъ чертежа.

Прилагаемый у сего планъ (*) представляеть дачу, устроенную и разбишную на участки такъ, какъ раздѣляются всѣ въ Болоньи и Романьи; она засѣяна озимымъ хлѣбомъ. Просиранство ея предполагается во 120 Болонскихъ першей (456 метровъ Французскихъ, или 209 сажень Русскихъ) въ длину, и въ 60 першей (10 $\frac{1}{2}$ сажени) въ ширину. По длинѣ своей раздѣлено оно на три части А, В и С. Каждая часть отдѣляется отъ другой межникомъ (chavessine) 10, 10, 10, по серединѣ котораго проведена канава 3, 3, впадающая въ водоспучный ровъ 1; а эпомъ, въ свою очередь, пропущенъ въ главный каналъ 5, который имѣетъ свой спускъ въ рѣку 6, впадающую въ море.

Межники, какъ двойные 10: 10. 10. 10, такъ и просые 11. 11, на всей поверхности своей, ниже загоновъ, или грядъ пашни (засѣянной пшеницею, какъ я сказалъ, озимью), почти на 5 вершковъ, и всегда покрыты правою; они служатъ попеременно по дорогамъ для проѣзда съ возами, по лугамъ для кошения травы, которая родится шире превосходно, потому что иногда сваливаются на нихъ навозъ, въ ожиданіи, когда можно будетъ разбивать его по пашнѣ; а иногда и съ самыхъ загоновъ стекаетъ на нихъ вода, напоенная удобряющими соками. При совершенной правильности полосъ, одни эти межники не давали бы уже водѣ застаиваться на пашнѣ; но на нихъ еще не совсѣмъ полагаются у насъ, при осушеніи полей. На распостіи каждыхъ 10 першей (17 $\frac{1}{2}$ сажень) обыкновенно дѣлають водоспучныя борозды 2, которыя также никогда не перемѣняютъ своего мѣста, какъ и каналы 3, 3. Борозды эти оспавляются подъ сѣнокосъ, и по временамъ прочищаются, чтобы вода съ полосъ всегда стекала черезъ нихъ въ канаву 3. безоспавновочно. При выравниваніи земли стараются, чтобы мѣсто для борозды 2 было самое низкое на полосѣ или загонѣ; однакожь, не довольствуясь еще и эпимъ, каждый разъ послѣ сѣва, проѣзжаютъ поперечныя бороздки 1, которыя доводятъ до этой всегдашней борозды 2, и такимъ образомъ спускають въ нее всю лишнюю

(*) Онъ сдѣланъ на-выворотъ прошивъ обыкновенныхъ плановъ, ш. е. Югъ у него поставленъ наверху, а Сѣверъ внизу. Такъ оборотилъ я его по той причинѣ, что въ натурѣ покатошь идетъ къ Сѣверу, и потому мнѣ показалось приличнѣе изобразить самую нижнюю часть земли внизу чертежа. Номеръ ошъ 1-го до 18-го служатъ для различенія полосъ между собою. Крюдъ.

воду съ пашни. Однѣ только эти бороздки 1 и составляютъ всю работу осушенія при озимыхъ посѣвахъ; что же касается до прочихъ, то поправкою ихъ обыкновенно занимаются послѣ яроваго посѣва.

Не нужно, кажется, говорить, что какъ борозды, такъ каналы и рвы должны быть содержимы во всей исправности, если хопяйтъ, чтобы онѣ достигали своей цѣли, и чтобы вода въ нихъ не застаивалась. Конечно всѣ они имѣютъ наклоненіе самое малое, но за то непрерывное, и для того каждая борозда, дѣлается при окончаніи своемъ глубже, нежели при началѣ, и слѣдовательно опускается ниже поверхности межняка. А чтобы вода подъ него проходила, то выкладываютъ кирпичныя трубы 7, идущія отъ борозды 2, до каналы 3, и покрываютъ ихъ землею, такъ чтобы на поверхности межниковъ и признака ихъ не было.

Здѣсь въ части А видѣнъ рядъ деревъ, обыкновенно вязовъ, около которыхъ насаженъ виноградъ, всегда занимающій это мѣсто на поляхъ. Лѣтомъ не только переплетаются у сихъ деревъ сучья, но каждый годъ еще протягиваютъ виноградныя лозы отъ вершины одного дерева къ корню другого близъ сходящаго, и такимъ образомъ дѣлаютъ родъ плетня.

На отдѣленіи В и С ряды деревъ означены почками; впрочемъ они не имѣютъ никакой связи съ осушеніемъ земли.

Могу увѣрить, что посредствомъ этой системы осушенія, хлѣбныя посѣвы никогда не шерпятъ отъ мокроты. Впрочемъ я, при обработываніи пашни, дѣлю свои полосы еще на-двое, такъ что у меня выходитъ рядокъ грядъ, параллельныхъ съ непремѣнными бороздами 2, шириною каждая почти въ 7 аршинъ (5 метровъ). Гряды эти раздѣляются между собою одною плужною бороздкою, по которой вода стекаетъ въ поперечную борозду 1; такъ что, кажется, нельзя уже принять больше предосторожностей для защищенія хлѣбовъ отъ излишней влажности въ почвѣ.

Я предвижу, что многіе читатели ужаснутся отъ воображенія, чего все это должно стоить, и для того представляю здѣсь счетъ, не примѣрный, а взятый изъ собственныхъ моихъ расходныхъ книгъ и изъ семилѣтней опытности:

Снять лишнюю землю съ крайковъ, для образованія межниковъ, и перевести ее на низкія мѣста, чтобы симъ средствомъ выровнять пашню, будетъ стоить на каждый осминникъ 26 р.

Снять землю на 7 фузовъ въ ширину, на пойдъ полосу, гдѣ пойдетъ непремѣнная водоспичная борозда, чтобы въ послѣдствіи дать ей больше правильности 2 р.

Назначить и вырыть непрѣнную борозду и построить штрубу подъ межникомъ	3 р.
Часнь водоспознаго рва, падающая на каждый осминникъ	1 р.
И того на непрѣнное заведение (*)	
	52 р.

Ежегодныя, или часпныя издержки при каждомъ посѣвѣ, ш. е. на вычищеніе бороздъ и канавъ и на проведеніе временныхъ бороздокъ, далеко не такъ значительны, какъ бывающъ онѣ при осушеніи полей, во многихъ другихъ мѣстахъ.

Приведеніе болотъ и топей въ состояніе плодородія.

§ 840. Неудобную, сырую и топкую землю называютъ вообще *болотомъ*, *трясиною*, *зыбелью*, *мохомъ*.

Влажность этихъ земель можетъ происходить отъ причинъ, означенныхъ нами выше подъ литерами В, С и D.

Они содержатъ въ себѣ или просто моховую, пинистую, неимѣющую связи матерію, или то вещество, которое мы называемъ порфомъ. (См. Часнь III § 528).

Болоша раздѣляется: на *зеленя*, или собственно *болотистые луга*, покрытые сверху зеленымъ дерномъ и иногда высоко распущими травами, которыя находятъ себѣ довольно пищи въ верхнемъ, черноземномъ слое; и на болоша *торфяная*, *безплодная*, или *кожковатая*, на которыхъ бывающъ только распенія, соснавлиющія порфъ, и очень немного другихъ, на пр. *желтое птичье молоко* (*ornithogalum luteum*), *клоповникъ* (*ledum palustre*), *багуль* (*myrica gale*) и *верескъ* какъ обыкновенный, такъ и болошный (*erica vulgaris et tetralix*).

Болоша перваго рода хопя и часпо дающъ, по причинѣ влажности своей, много сѣна; но оно имѣетъ въ себѣ мало питательности, не вкусно и по большей часпни нездорово скопу; припомъ же убирать его нельзя иначе, какъ въ самое сухое время года. Рѣдко можетъ паспись на нихъ скопина, но и то не безъ опасности.

(*) Въ тѣхъ мѣстахъ, о которыхъ я говорю, издержки сіи располагающъ на все время существованія деревъ, поддерживающихъ виноградники; слѣдовательно тамъ представляется, къ показанному счету, расходъ на посадку и содержаніе этихъ деревъ до того времени, пока виноградъ начнетъ приносить плодъ; а это все стоимъ еще около 80 р., такъ что полное успроеніе одного осминника земли въ загоны, и совершенное осушеніе его стоимъ до 112 руб. Продолженіе роста деревъ полагается отъ 60 до 80 лѣтъ, послѣ чего надобно разводить ихъ снова. *Крюдъ*.

Торфяныя болота совсѣмъ почти ничего не производятъ; а только доставляютъ иногда самую плохую пашву. Но добываемый изъ нихъ торфъ часто придаетъ имъ значительную цѣнность.

Чтобы обрабатывать тѣ или другія болота, надобно сперва осушить ихъ; а это, смотря по различію причинъ мокроты, должно и производиться такъ же разнымъ образомъ. Часто большія суммы пропадали даромъ отъ того только, что, не узнавъ настоящей причины, употребляли средства совсѣмъ недействительныя.

Болота, происходящія отъ застоя верховой воды.

§ 841. Если мокрота болота происходитъ отъ той воды, которая (какъ показано въ § 832 В) стекаетъ съ окрестныхъ возвышеній, и, по причинѣ непроницаемости нижняго слоя, не можетъ ни опуститься глубже, ни стечь въ другое мѣсто; то должно разсмотрѣть, можно ли будетъ гдѣ нибудь, сквозь окружающія болото возвышенія, прорыть спускной, или водоспичный ровъ, котораго бы дно было на одной горизонтальной линіи съ низомъ болота, и которому бы, при всемъ томъ, можно было дать нѣкоторое наклоненіе. Если расходы на это предпріятіе сообразны будутъ съ выгодами, какихъ можно ожидать отъ осушеннаго болота, то много думать не объ чемъ: надобно копать ровъ, и вести его въ болото тѣмъ способомъ, который мы покажемъ ниже.

§ 842. Но если этого сдѣлать будетъ нельзя, по причинѣ высоты мѣстъ, окружающихъ болото, то можно употребить прерій способъ, въ томъ же § 832 подъ лит. В означенный, то есть спустить воду въ нижній проницаемый слой. Однакожь сей способъ удобенъ только для такихъ болотъ, которыя лежатъ выше окрестныхъ мѣстъ, или ближайшей воды, хотя и сами окружены высотами, еще больше значительными; таковы на пр. болота, нерѣдко встрѣчающіяся на горахъ. Но что касается до поней, или болотъ, лежащихъ въ долинахъ, то рѣдко можно въ нихъ ожидать, чтобы вода ушла еще глубже. Тамъ, гдѣ способъ сей окажется возможнымъ, надобно, по вырытіи канала, и на днѣ его колодцевъ, выложить сіи послѣдніе досками, и заваливъ ихъ круглымъ булыжникомъ, закрыть оныя землею; тогда вода будетъ свободно уходить сквозь камень; а какъ скоро болото осушится, то проведи къ этому каналу нѣсколько другихъ рововъ, которые можно, наполнивъ хворостомъ, покрыть оныя землею.

Болота, происходящія отъ ключей.

§ 843. Если же влажность, какъ по большей части случается, происходитъ отъ ключей, то важнѣе всего открыть линію, или высоту, этихъ ключей. Иногда показывающіяся они на самыхъ краяхъ болота, но выше того мѣста, гдѣ начинается ноздреватое вещество. Тупъ ихъ можно оповодить каналомъ, съ проверченными землянымъ буровомъ опверсіями, и болото осушится само собою, не прибѣгая къ дальнѣйшему прокапыванію его насквозь.

Но если ключи всѣ, или только опчаспи, выходятъ изъ подъ самаго болота, то нѣтъ другаго средства, какъ, прорывши главный спускной ровъ,

на одинакой глубинѣ со дномъ болоша, вкапываться въ него (въ болошо) тѣмъ способомъ, которъй мы покажемъ ниже, чтобы достать, если можно, до ашихъ ключей, и опшести ихъ еще въ томъ же пвердомъ нижнемъ слоѣ.

§ 844. Если мокрота въ болошѣ происходитъ опъ ближней, или даже Болоша, пре-
находящія
опъ рѣкъ. довольно опдаленной рѣки, въ которой зеркало воды спопитъ всегда или по временамъ выше болоша, и имѣетъ съ нимъ сообщеніе посредствомъ проникаемыхъ слоевъ, или подземныхъ жиль, — а это можешь случиться и въ то время, когда болошо опдѣлено опъ рѣки значительнымъ возвышеніемъ; — по дѣло соспоитъ въ томъ, чтобы узнать, можно ли спустить изъ болоша воду въ какое мѣсто, или въ такой пропнокъ, которъй лежитъ еще ниже его, какъ мы видѣли въ двухъ опянахъ осушеній, произведенныхъ Г. Крепѣ де ла Паллюелемъ. Однакожь иногда должно спускать воду опкрытымъ каналомъ, именно въ то же мѣсто, опкуда она проникла въ почву. Это бываетъ при случающейся по временамъ прибыли и убыли въ рѣкахъ, ш. е. когда, при возвышеніи рѣки, вода, по причинѣ давленія, пробирается до самыхъ дальнихъ низинъ, но явно замѣшною шагъ дѣлаешся не прежде, какъ когда уже рѣка убудетъ, и въ такомъ случаѣ либо навсегда остаешся въ болошѣ или, по крайней мѣрѣ, слишкомъ поздно уходитъ. Въ этомъ разѣ, говорю, можно иногда, при убыли очень скоро спустить ее каналомъ, ведущимъ къ рѣкѣ или прямо, или въ косвенномъ направленіи внизъ по теченію. Каналь этотъ запираютъ шлюзомъ, когда рѣка поднимаетъ или когда не расположены поливать этого мѣста; а опкрываютъ его во время убыли. Или дѣлаютъ такие вороша, которые зашворяются и опворяются сами собой опъ давленія воды.

Въ этомъ соспоитъ приложение обыкновеннаго осушиванія земель къ болошнымъ почвамъ.

§ 845. Вкапываться рвами въ болошо нельзя иначе, какъ когда глав- Прокапыва-
ніе болоша. ный спускной каналъ прорытъ уже будетъ въ глинистомъ материкѣ. На обширныхъ и глубокихъ болошахъ, эту работу не возможно произвести въ одинъ разъ, а надобно продолжать ее нѣсколько лѣтъ сряду; пошому что нозреватое, наполненное водою вещество, изъ котораго соспоитъ болошо, не позволишь прокапывать рвы съ перваго раза на всю глубину. И такъ главный ровъ вырываютъ сначала только въ нѣсколько фузовъ глубиною, ш. е. какъ позволишь вода. На другой годъ ровъ этотъ углубляется, и не только продолжаютъ его въ прямой линіи; но и дѣлаютъ по сторонамъ опроги въ разныхъ направленіяхъ. На третій годъ воды убудетъ сполько, и земля такъ осушится, что главному рву можно будетъ уже дать насшощую его глубину, и продолжать какъ его, такъ и опроги, въ предположенномъ для нихъ направленіи. Тогда, разбухшее прежде опъ воды, нозреватое вещество болоша осѣдаетъ такъ, что ровъ спановится гораздо мѣльче, нежели какъ былъ вырытъ, и часто можно, по ошибкѣ, подумать, что онъ опянь заплылъ.

Вещество это, по мѣрѣ высыхания, сжимается и по сторонамъ, а опъ того ровъ, въ верхней своей часпи, становится шире, и самъ собою образуетъ опкоски, копорыхъ не снимали, да и никогда не снимають въ канавахъ сего рода.

Воздѣльваніе болошъ, наъ копорыхъ порфъ выиушь.

§ 846. Болоша, содержація въ себѣ порфъ на значительную глубину, обрабатываются :

- а. По выиутии уже порфа, или
- б. Не выиимая его.

а. О порядкѣ выииманія порфа я не буду здѣсь говорить потому, что есть уже объ этомъ самое полное классическое сочиненіе (*Eiselen Handbuch, oder Theoretisch-practischer Unterricht zur näheren Kenntniß des Torfwesens. Berlin 1812*), а ограничусь только тѣмъ, что касается до приведенія такой земли въ состояніе плодородія, и до земледѣльческаго ея обработыванія; при чемъ замѣчу, что обработывать можно только такую болоша, изъ копорыхъ порфъ выиимался порядочно, и къ однимъ мѣстамъ.

Въ этомъ разѣ, хотя бы и не назначали болописнаго мѣста для произведенія новаго порфа, все-таки должно оставлять его на днѣ опъ 9 до 12 дюймовъ полщиною, и сверхъ того, сюда же опряхивать всю черную землю, находящуюся на порфѣ и въ его промежуткахъ, стараясь, какъ можно лучше перемѣшивать ее съ почвою. Хорошо также, если можно, смѣшивать это родъ чернозема съ какою нибудь наспоящею землею, находимою по близости, особливо съ тою, копорая вырыта была со дна канавы, и осталась на берегахъ. Многие нарочно для этого выкапываютъ ее мѣстами изъ материка подъ порфомъ. Этимъ придаетъ порфяной землѣ приличная связь, и она дѣлается способною для всякихъ произрашеній. Если въ то же время можно удобить ее навозомъ, или, что все равно, порядочнымъ количествомъ извести, то въ скоромъ времени получишь она необычайную степень плодородія: только никакъ не должно испощать ее, требуя нѣсколькихъ хлѣбныхъ жатвъ сряду, безъ прибавки удобренія. Въ Голландіи и Фрисландіи всѣмъ извѣстно, что для сохраненія въ такой почвѣ плодородія надобно или вскорѣ запустить ее въ пастбище, или, посредствомъ перемѣняемыхъ посѣвовъ кормовыхъ травъ, доспавлять ей больше хлѣвнаго навоза. Сильные урожаи, бывающіе на земляхъ, съ копорыхъ снятъ порфъ, если съ ними обращались какъ должно, служатъ причиною, что земли эти, по выборкѣ порфа, и осушеніи, потчасъ распаиваются, и очень рѣдко оставляютъ ихъ для новаго произведенія порфа, копорый приноситъ гораздо меньше дохода.

Если почва осушена приличнымъ образомъ, то дѣлается равно удобною какъ для хлѣбныхъ посѣвовъ, такъ и для луговъ; а послѣдніе можно даже и поливать при самомъ легкомъ распоряженіи. Но если бы осушеніе произведено было и несовершенно, то все еще выгодно засѣвать тупъ роци

изъ ольхи и ивняка, которыя растутъ на такихъ мѣстахъ очень роскошно, и будучи вырублены на дрова, принесли доходъ скорѣе и вѣрнѣе, нежели вновь соснавливающіяся порфѣ.

Если нѣтъ возможности удабривать такую землю, то хотя сначала и будешь показываться на ней нѣкоторыя порфирныя растенія, но онѣ мало по малу пропадутъ и дадутъ мѣсто другимъ лучшимъ; особливо если нижняя часть почвы совершенно обсохла, а поверхность земли будетъ по временамъ пользоваться напускною водою.

§ 847. В. Болота, изъ которыхъ не вынимали порфа, и которыя покрыты сипшикомъ (Sipshen), верескомъ и другими подобными растеніями, по достаточномъ осушеніи поднимаются плугами; а если они еще не могутъ держать на себѣ лошадей, то вскапываются заспугами. Послѣ того взрыхленную землю зажигаютъ по вѣтру (выбравъ для этого сухое время), и она скоро обращается въ золу, вмѣстѣ съ корнями болотныхъ растеній. Иногда выжигаютъ землю и не пахавши; но въ такомъ случаѣ успѣхъ бываетъ гораздо меньше и не такъ вѣренъ, потому что огонь не проникаетъ такъ глубоко и ровно въ землю, и не можетъ истребить всѣхъ правыхъ кореньевъ. Если болото слишкомъ нездрвано, и состоитъ все изъ веществъ растительныхъ, то не должно ждать совершеннаго его осушенія, или, по крайней мѣрѣ, надобно запереть каналъ, и опять накопить на днѣ воду, чтобы огонь не слишкомъ глубоко проникъ въ землю; но и тушь однакожь нельзя воспріятьспивовать ему пройши въ иныхъ мѣстахъ глубже; а опъ этого происходятъ нѣкоторыя неровности на поверхности почвы; впрочемъ ихъ легко опять выровнять.

Посомъ золу надобно поспасъ запахать и смѣшать съ верхнимъ слоемъ земли. Прежде сѣли по такой пашнѣ грѣчиху, и притомъ нѣсколько разъ сряду, для того, что она родится на этихъ земляхъ превосходно и сверхъ того взрыхляетъ почву; но теперь вообще садятъ рѣпу и картофель, которыя обыкновенно даютъ такъ же отличный урожай. Послѣ нихъ сѣютъ рожь, или овесъ, и они рождаются такъ же очень хорошо, и мука изъ нихъ бываетъ необыкновенно бѣла; это въ особенности приписываютъ дѣйствию золы. Яровая сурепица (Rübſen) также удается на подобныхъ земляхъ. Но ячмень, пшеница и озимый рапсъ никогда хорошо не рождаются до тѣхъ поръ, пока верхній слой почвы не смѣшается съ нижнимъ, изъ чего бы онъ ни состоялъ: глины, мергеля, или даже изъ чистаго песка. Какъ же скоро это смѣшеніе сдѣлается, то можно будетъ уже сѣять всякія растенія.

Но между тѣмъ, если не спашутъ удобрять ее черезъ нѣсколько времени хлѣвными навозами, то скоро замѣченъ будешь слѣды истощенія, и тогда уже надобно обратиться въ пастбище, которое будетъ лучше или хуже, смотря по тому, больше или меньше истощена она зерновыми посѣвами. Иногда выпахиваютъ эту землю до того, что она уже ничего не производитъ, и

погда можно возврашшь ей плодородіе однимъ только долговременнымъ опь-дыхомъ и спарашельнымъ обрабошываніемъ, при частыхъ удобреніяхъ. Также дѣлали съ успѣхомъ опышы снова выжигашь ее, и она опять становилась плодородною.

П о л и в а н і е.

Во многихъ хозяйственныхъ книгахъ теорія всего, касающагося до поливанія (*Bewässerung*, *arrosement*), соединена съ ученіемъ объ устроеніи луговъ. Но бывающъ поливки, которыя имѣющъ въ предметѣ не одно оплодотвореніе луговъ: въ жаркихъ климахахъ употребляли, съ самыхъ древнихъ временъ, поливку при обрабошываніи пашенъ подь зерновые хлѣбы и другіе различные плоды. И шакъ мы будемъ сперва говоришь здѣсь о поливаніи вообще; а какъ примѣняшь оное къ лугамъ, и что припомъ наблюдашь должно, объяснимъ въ по время, когда будемъ разсматривашь ученіе о лугахъ. Сверхъ того полвека имѣеть весьма тѣсную связь съ осушеніемъ мокрыхъ земель, о которомъ мы сей часъ говорили, какъ пошому, что оба эти дѣйсшвія перебующъ одинакихъ изслѣдованій объ уравненіи поверхности, и паденіи воды, и одинакихъ же правилъ для устроенія рововъ и каналовъ; шакъ равно и пошому, что въ большей части случаевъ, осушеніе должно предшешествовать поливкамъ, и всегда бывъ съ ними въ непосредственной связи. Въ самомъ дѣлѣ, главное правило состоить въ томъ, что если почва, которую намѣреваются улучшить поливкою, терпять опъ заспахвающейся въ глубинѣ своей мокроты, то непременно должно сперва избавишь ее опъ этой мокроты, и осушишь совершенно, а иначе поливка не только будетъ бесполезна, но даже принесеть вредъ. Но есть много и такихъ случаевъ, при которыхъ можно скопляющуюся подь поверхность, или спекающую шуда, воду, опрѣзашь опъ нижняго слоя, и поднать шакъ, что эта же самая вода будетъ доставлять поверхности самое благошворное орошеніе, между тѣмъ какъ, оставаясь въ глубинѣ, она дѣлала почву влажною, нездоровою и покрышою болотными травами. Наконецъ, при каждомъ поливаніи надобно, чтобы была возможность въ самомъ скоромъ спускѣ воды, и минушномъ осушеніи почвы; безъ чего никогда нельзя ожидашь наспо-ящей опъ него пользы.

Значитель-
ныя выгоды
поливки.

§ 848. Нѣтъ сомнѣнія, что поливка составляетъ одно изъ самыхъ важныхъ и полезныхъ дѣйсшвій въ сельскомъ хозяйствѣ. Вообще извѣстно, что влажность есть необходимое условіе для произрастанія, и что вода, какъ въ собственномъ видѣ, шакъ и въ разложеніи своемъ, много способствуешь къ липанію распеній, и припомъ однихъ больше, нежели другихъ; листьевъ больше, нежели сѣмянъ. Во многихъ родахъ почвы различная степень плодородія зависить, обыкновенно, опъ большей или меньшей способности ихъ

удерживать въ себѣ сырость, и песчаная земля, — которая почитается совершенно безплодною отъ того, что скоро теряетъ свою влажность, — можешь сдѣлаться такъ же плодородною, какъ лучшая глина, если не для всѣхъ, но по крайней мѣрѣ для большей части полезныхъ растений, лишь бы только постоянно снабжали ее влажностію въ приличной мѣрѣ; само собою разумѣется, что при этомъ должна она быть смѣшана съ достаточнымъ количествомъ удобно разлагающагося перегноя. Въ семъ случаѣ будетъ она даже несравненно выгоднѣе для многихъ лучшихъ нашихъ растений, и особливо надежнѣе для тѣхъ, коихъ произрастанію вредна излишняя мокрота. Но посредствомъ приличнаго орошенія всегда можно имѣть въ своей власти надлежащую степень влажности, которую хотишь или сообщитъ почвѣ, или отнять отъ нее.

Сверхъ того многія воды несутъ съ собою плодотворныя частицы, имѣющія большое вліяніе на расшнптельность. Вода, протекавшая уже нѣсколько времени по поверхности земли, содержитъ въ себѣ пышательныя частицы, собранныя ею мало по малу изъ тѣхъ мѣстъ, по которымъ была пушь ея, и количество этихъ частицъ тѣмъ значительнѣе, чѣмъ богаче удобрениями было пространство, ею пройденное. Посредствомъ орошенія удерживается это пышательное вещество, (которое бы иначе безпрепятственно погружалось въ волны морскія, пропадаая совершенно для земель обработанныхъ), и понуждается болышею частию опять осѣдаться на почвѣ, служа опять къ произведенію новыхъ растений. Напронивъ того вода, выходящая изъ нѣдръ земли, обыкновенно несетъ съ собою известъ и алебасръ, распущенные въ угольной кислотѣ, и слѣдовательно раздѣленные пончайшимъ образомъ; когда же угольная кислота вылетаетъ на воздухъ, то вещества сіи, столько полезныя для расшнптельности, ложатся на поверхность орошаемой почвы; и потому-то ключевая вода бываетъ тѣмъ дѣйствительнѣе, чѣмъ ближе къ своему источнику, и чѣмъ меньше времени имѣла потерять свою известъ.

И такъ посредствомъ поливки присвоиваемъ мы себѣ такое удобрение, которое не мы производили, и чрезъ него получаемъ такія произрашенія, которые доставляютъ намъ новыя удобрения, между тѣмъ какъ мы для нихъ навоза не прашили. Слѣдовательно мы увеличиваемъ на почвѣ своей расшнптельныя начала, не потребляя ихъ прежде.

Посредствомъ поливки спавимъ мы себя, нѣкоторымъ образомъ, въ независимость отъ температуры, и, при неблагоприятной погодѣ, опвращаемъ слѣдствія ея болыше нежели въ одномъ отношеніи. Съ помощію поливокъ можемъ мы, въ печеніи долгаго времени, обойтись безъ дождей, какъ доказываютъ орошаемыя земли въ сухомъ климатѣ Италіи, гдѣ иногда въ чешыре мѣсяца не только не выпадетъ капли дождя, но даже рѣдко бываютъ и росы; сверхъ того оно значительно уменьшаетъ вредъ, производящій отъ весенняго холода и позднихъ ночныхъ морозовъ, частию потому, что свѣжая, родниковая

вода, будучи выше температурою, скорѣе нагрѣваетъ почву, и покрываетъ уже пшпательною зеленью луга въ то время, когда нигдѣ еще нѣтъ и признака травы; а часпю и попому что всякая вода препятствуетъ вредному дѣйствію морозовъ и инеевъ на распенія, поливаемые весною; или, по крайней мѣрѣ, возобновляетъ въ нихъ расшпательную силу, если будетъ пушена на лугъ вскорѣ послѣ мороза.

Посредствомъ поливокъ доводимъ мы часпо до высокой степени плодородія пакія земли, которыя прежде совершенно ничего, или, по крайней мѣрѣ, очень мало приносили.

Вопъ сколько причинъ, доспапочныхъ, кажется, къ пому, чтобы побудить насъ производить поливки вездѣ, гдѣ только есть къ пому возможность.

Возмож-
ность у-
справашъ
поливки.

§ 849. Возможность успривать поливки даже и на большихъ проспранствахъ, вспрѣчается довольно часпо. Если бы мы захотѣли общими силами употребить въ пользу представляющіеся къ пому случаи, то можно было бы не только въ цѣлыхъ округахъ, но и въ большихъ провинціяхъ доставить эпо благодѣаніе каждому учаску земли, лежащему шеперь на удаленномъ отъ воды мѣстѣ. Если бы всѣ текучія воды (я разумью здѣсь какъ большія рѣки, такъ и малѣйшіе пропоки) были пресѣкаемы на самыхъ высокихъ своихъ почкахъ, и вода удержана каналами на приличной вышинѣ, то можно было бы привести ее на пакія мѣсна, гдѣ шеперь едва имѣютъ понятіе о текучей водѣ.

Но даже и тогда, когда большія заведенія сего рода, перебующія общеспвеннаго иждивенія и общей воли, не могли бы состояться, нерѣдко бываетъ возможность орошать значшпельное проспранство земли тамъ, гдѣ прежде совсѣмъ эпого не знали. Если до сихъ поръ владѣльцы и думали объ орошеніяхъ, то по большей часпи обращали вниманіе только на мѣсна низкія, прилетающія къ какой нибудь рѣкѣ или ручью, хотя здѣсь-то именно и представляетъ поливка самая ничпожная выгоды; а несравненно большую бы пользу могли получить отъ нея пакія мѣсна, которыя лежатъ гораздо выше, если только горизонтъ ихъ хоть мало опускается противъ того пункта, на которомъ спощетъ первая вода, втекающая во владѣніе помѣщика. Въ Физикѣ и Машеманикѣ доказано (хотя и не всѣ эпо знаютъ), что вода, текущая на высоту, должна непременно, остановясь, разлшться въ стороны, и припомъ горизонтально, какъ скоро удержатъ дальнѣйшій спокъ ея по наклоненію; и что, слѣдовашельно, ее можно привести на всѣ точки, лежація не выше того мѣсна, гдѣ она остановлена; лишь бы не успѣла она, прежде эпого, уйши въ землю.

Общій
взглядъ на

§ 850. Обыкновенно вода, текущая съ пункта, больше или меньше возвышеннаго, и слѣдовашельно имѣя больше или меньше паденія, а попому и

скорости, — прокладываетъ себѣ русло въ самой нижней части той стороны, ^{устройство} и извирается по ней въ различныхъ кривизнахъ. И такъ всякая рѣка стекаетъ ^{поливкою.} по долинь, больше или меньше широкой, и эта долина всегда окружается возвышеніями. Если сморгнѣшь на эти возвышенія отъ самой рѣки, то часто кажутся они такъ высоки, что многіе не достигнутъ, какимъ образомъ привести туда воду, текущую по низинѣ; но уравненіе (нивеллировка) можетъ убѣдиль, что вода, на томъ мѣстѣ, гдѣ входитъ въ долину, часто стоитъ гораздо выше, нежели нѣ пригорки, которыя снизу кажутся для нея недостижными. Такимъ образомъ, если, посредствомъ шлюза, вода будетъ удержана на самомъ высокомъ мѣстѣ, положимъ русъ за 800 вверхъ по теченію (около 1370 сажень), и если, повыше этого шлюза, прокопается изъ рѣки каналъ, съ возможно меньшимъ наклоненіемъ, тогда можно будетъ привести ее къ каждому пункту на возвышеніяхъ, который лежитъ хоть не много ниже горизонтальной поверхности того мѣста, гдѣ вода остановлена.

На VIII Таблицѣ въ фиг. 1 вода течетъ отъ *a* до *b*, и на разстояніи 800 русъ имѣетъ 40 футовъ паденія. Если спускаешься по берегу рѣки, то кажешься, будто холмъ безпрестанно возвышается, и въ почкѣ *x* онъ будетъ 30 футами выше, нежели горизонтъ воды въ почкѣ *b*. И такъ, если бы захотѣли поднять воду выше всего пространства, находящагося между *a*, *d*, *b*, чтобы разлилъ ее или по всей поверхности, или только по нѣкоторой части оной, то должно прорыть каналъ отъ *a* до *d*, и дать ему самое малое наклоненіе; въ *c* построить шлюзъ поперекъ рѣки, и если бы надобно было поднять его еще больше, то выше его сдѣлать на обоихъ берегахъ насыпь. Тогда вода разольется по каналу на высоту, почти равной съ *a*, и потому въ *d* будетъ стоять около 40 футовъ выше, нежели въ *b*, и слѣдовательно на 10 футовъ выше холма *x*.

Теперь если на всей поверхности *a d b* не будетъ мѣста, превышающаго горизонтъ воды при *a*, то можно, посредствомъ побочныхъ каналовъ, выведенныхъ изъ главнаго, поливъ всю эту поверхность или каждую часть ея, какую угодно. Если же напротивъ, пространство неровно и состоитъ изъ низинъ и возвышеній, то по большей части только нѣкоторыя мѣста могутъ пользоваться поливкою. Въ такомъ случаѣ должно побочные напускные рвы проводить изъ главнаго канала въ разныхъ направленіяхъ и оборотахъ, обводя ихъ около возвышеній, и стараясь избѣгать крупныхъ скаповъ, чтобы не быть вынуждену поднимать воду насыпью.

Если поверхность, какъ обыкновенно бываетъ, въ направленіи отъ *d* до *b*, представляетъ оплогій, хотя и не совсѣмъ непрерывный скапъ, то можно проводить воду съ одной орошаемой поверхности на другую, такъ что спусковой, или водосточный ровъ верхней площади будетъ служить въ тоже

время напускнымъ рвомъ для нижней; и слѣдовательно одна и та же вода можетъ дѣйствовать при нѣсколькихъ орошеніяхъ, какъ мы увидимъ ниже въ особомъ примѣрѣ.

Необходима предосторожности при составленіи плана.

§ 851. Предпринимая орошать пространство, сколько нибудь значительное, необходимо нужно не только нивелировать его нѣсколько разъ во всѣхъ направленіяхъ, но и разсмотрѣть самымъ подробнымъ образомъ всѣ мѣста, находящіеся между пунктами *a*, *b*, *d*, и твердо держа въ изображеніи ихъ въ памяти, или положивъ на бумагу, чтобы съ точностію опредѣлить, копорья мѣста можно и должно орошать, и въ какомъ порядкѣ и направленіи легче всего это сдѣлать. Въ семъ случаѣ нужна величайшая оспорожность; потому что излишняя поспѣшность, вмѣсто доставленія значительныхъ выгодъ, можетъ увеличить совсѣмъ бесполезныя издержки. И потому всего лучше, особливо если пространство довольно велико, посвятивъ цѣлый годъ на разсмотрѣніе всѣхъ частей его, съ нивелирными орудіями, замѣчая каждый возвышенный пунктъ, и наблюдая спокъ воды на всякомъ мѣстѣ и во всякое время года, особливо при паяніи снѣговъ; и если бы нашлось, что устройство канала на самомъ высокомъ и удаленномъ отъ рѣки мѣстѣ, доставитъ только незначительныя выгоды, копорья не сравняются съ употребленными издержками, на пр. если бы между линіями *e* *x* и *a* *d* встрѣнилось много холмовъ и низинъ, или бы не нашлось такого мѣста, копорому поливка принесетъ большую пользу; а нужна она только для пространства, лежащаго ниже *e* *x*: тогда безразсудно бы было копать дорого стоющій каналъ отъ *a* до *d*, и выводить изъ него большое количество побочныхъ рвовъ, а напротивъ, можетъ быть, доставочно бы было прорыть недлинный каналъ отъ *e* до *x*, и шѣмъ болѣе, что побочные рвы, долженствующіе приводить воду на каждое мѣсто, были бы гораздо короче.

Такимъ образомъ, при каждомъ особенномъ случаѣ, точное разсмотрѣніе мѣстоположенія откроетъ, какое направленіе лучше всего дать какъ главному каналу, такъ и побочнымъ рвамъ, принимающимъ изъ него воду. Часто случается, что перваго не должно вести прямо, а разными кривулинами и зигзагами, смотря по положенію мѣста. Тутъ надобно имѣть въ виду двѣ вещи: 1. возможно большее распространеніе поливаемого мѣста, и, по сравненію съ нимъ, 2. разсудительное сбереженіе расходовъ; причемъ однакожь, какъ возможно, избѣгать лишней скупости, препятствующей успѣху.

Распоряженія сего рода, и особливо на песчаныхъ почвахъ, даютъ возможность переносить водою землю на низкія мѣста, и образовывать гладкую и скапистую поверхность, весьма удобную для поливки, о чемъ мы будемъ говорить въ послѣдствіи. Но во всякомъ случаѣ величайшая польза отъ воды состоитъ въ томъ, чтобы орошать возвышенія, и дѣйствія ея при семъ не-

сравнительно значительные, нежели при поливкѣ неизменностей; а потому и должно преимущественно на эпошъ предметъ обращать все вниманіе.

Конечно, опытный глазъ можетъ составить себѣ планъ лучшаго употребленія, какое должно сдѣлать изъ воды и мѣснаго положенія почвы; но какъ бы ни велика была опытность, однакожь никогда не должно на нее совершенно полагаться; а напротивъ, не приступая еще къ исполненію, провести, съ величайшимъ вниманіемъ, уравнивательныя линіи на всѣ почки и во всѣхъ направленіяхъ; а для повѣрки повторять нивелированіе взадъ и впередъ. Тогда можно будетъ замѣтить, въ какія ошибки вводилъ иногда глазомеръ, и, часто, найти средству провести воду на тѣ мѣста, которыя прежде почитались слишкомъ высокими въ сравненіи съ горизонтомъ воды. А иногда найдется также и противоположное, то есть, что мѣста, которыя казались легко доступными, выходяще черезъ-чуръ высоки при повѣркѣ.

Но не одинъ только эпошъ пунктъ, на который хочешь привести воду, должно принимать въ соображеніе, а вообще все пространство, черезъ какое она протекаетъ будетъ. Надобно какъ можно стараться обойти сильныя углубленія, и иногда дѣлать большой крюкъ, чтобы не спустить воду низко. Случается, что нельзя удержать ее на приличной высотѣ иначе, какъ посредничать насыпей, или плотинъ (Dämme). Ихъ выводяще въ это время, когда два возвышенія, по которымъ должна идти вода, разделены между собою узкимъ оврагомъ. Но здѣсь должно напередъ сообразить: заплашишь ли мнѣ польза отъ воды, которую я хочу такимъ образомъ перевести, за издержки, необходимыя для построенія плотины, и найду ли я, по близости, нужное для этого количество глины? потому что только глиняныя плотины могутъ быть прочны.

Иногда дешевле сделать построенъ деревянный водопроводъ; но не должно забывать того, что онъ не надеженъ и подверженъ различнымъ опасностямъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ бываетъ даже выгодно соорудить каменные арки, и на нихъ дѣлать водопроводъ, если надобно перевести воду черезъ глубокую низину, или черезъ другую текущую воду. Но и тутъ должно сравнивать предполагаемыя выгоды съ неминуемыми издержками.

§ 852. Послѣ нивелировки главное дѣло состоитъ въ томъ, чтобы ^{Въ отноше-} узнать количество, или накопленіе воды, какое я могу получить, и, судя по ^{нію къ ко-} тому, опредѣлить пространство, какое въ состояніи я полишь этою водою. ^{личеству} ^{воды.} Для сего должно съ точностію разсмотрѣть приливъ воды въ каждое время года; а назначеніе ей дѣлать преимущественно по тому состоянію, въ какомъ она бываетъ въ самую сухую пору, потому что напрасны будутъ всѣ издержки на проведеніе длиннаго канала, если въ немъ не будетъ сколько воды, чтобы полишь значительную поверхность. Однакожь часто и того бываетъ довольно, когда можно имѣть досмашочно воды весной; потому

что лѣпомъ не мало помогающъ этому проливные дожди. Въ семъ случаѣ, хотя и не всегда можно, въ сухую погоду, орошать землю напускною водою, но вешняя вода и ливни все еще доставяють ей столько, что можно будетъ сообщить почвѣ немало плодотворныхъ частицъ, которыя обогащаютъ ее и сохраняють въ ней продолжительную влажность.

Гдѣ количество воды слишкомъ умеренно, тамъ можно, посредствомъ бережливаго и неоднократнаго употребленія одной и той же воды, сдѣлать изъ нея много пользы. Для сего надобно, какъ скоро одна полоса будетъ орошена, рачительно собрать эту воду опять, и ее же обратитъ на другую полосу; потомъ на третью, и такъ далѣе. Но это требуетъ основательнаго разсмотрѣнія, потому что каждому участку должно дать достаточное наклоненіе, чтобы вода могла скапливаться и опять собираться; но въ то же время никакъ не должно дѣлать этого наклоненія, безъ крайней нужды, слишкомъ покашымъ, для того, чтобы какъ можно меньше терять возвышеніе и имѣть возможность разливать воду на всѣ мѣста (которыхъ положеніе это позволитъ) прежде, нежели она совсѣмъ будетъ спущена (по большей части въ то же русло, откуда приведена).

Многіе старались математически опредѣлить количество воды, и пространство, какое ею полить можно. Говоря предположительно, это конечно возможно; но не такъ выходитъ на опытъ, потому что ни подъ какимъ видомъ нельзя съ точностію вычислить ни быстроты и силы теченія, ни того, сколько воды, уходитъ въ землю. Глазomѣръ, пріобрѣтенный опытами, и нѣкоторое практическое чувство (*tact*) бывають въ этомъ случаѣ вѣрнѣе, нежели всѣ выкладки и изчисленія разрѣза воды, и быстроты теченія. Если кто, въ мѣстѣ своего жительства, не получилъ этой опытности, за недостаткомъ подобныхъ устройствъ, то онъ долженъ учиться ей тамъ, гдѣ ихъ заведено много, или совѣтоваться съ людьми, привыкшими къ вычисленію воды. Часто приливъ, особливо той воды, которая выходитъ изъ озеръ или изъ ключевыхъ мѣстъ, значительно увеличивается даваемымъ ей спускомъ; потому что черезъ это уменьшается противодавленіе, производимое спячею водою. Ключи и ихъ жилы при семъ разширяются; вода, спекающаяся съ высоту, проникаетъ съ большою силою, и промываетъ всѣ засорившіяся скважины. Это въ особенности замѣчалось на такихъ озерахъ, которыя не имѣли прежде никакого исхода, а при открытіи онаго шѣмъ скорѣе опять наполнялись и выливали въ каналъ гораздо больше воды, нежели можно было предполагать.

Въ отноше-
ніи къ пра-
вамъ надъ
водою.

§ 855. Третье обстоятельство, въ которомъ, при многихъ случаяхъ, должно нанередъ увѣриться, состоитъ въ томъ: имѣетъ ли хозяинъ, на землѣ своей, полное право надъ водою, и не помѣшаютъ ли ему ниже или выше живущіе сосѣди? Такіе случаи, по большей части, бывають отъ мель-

ницъ; пошому чшо, при каждой запрудѣ, живущіе вверхъ по теченію будутъ бояться, чшо у нихъ подорветъ колеса; а живущіе ниже спанутъ жаловаться, чшо у нихъ ошнали воду. Часто жалобы эти бываютъ совсѣмъ не основательны; но если дойдешь до доказательствъ, что устройство поливки *не вредитъ* мельницамъ, то весьма прудно предспавить ихъ въ видѣ довольно ясномъ и совершенно понятномъ для судей. А какъ они слишкомъ буквально придерживаются къ словамъ указовъ о мельницахъ, и постановленій, изданныхъ еще во время младенчества земледѣлія, и припомтъ болѣе въ пользу и обезпеченіе мельниковъ; то обыкновенно всего легче бываетъ проиграть шаковую плямбу прошивъ зависливаго и алчнаго къ прибытку мельника. Случается также, чшо и другіе сосѣди полагаютъ имѣть право и причины объявлять споры: на пр. живущіе выше мѣста, назначаемаго для поливки, боясь, чшобы не заперли шлюзовъ во время сильной прибыли воды, и такимъ образомъ не подвергли бы ихъ наводненію (хотя подобная боязнь и совершенно безразсудна); а тѣ, которыя живутъ ниже, говорятъ, чшо у нихъ убавится или испорчится вода, или чшо ихъ дачу завалитъ ненужнымъ иломъ. Хотя же въ наше время и должно ожидать, чшо, при лучшемъ законодательствѣ по сельской части такія претензы уничтожатся, однакожь надбно быть чрезвычайно осторожну, и не начинать работы до тѣхъ поръ, пока увѣришься, чшо ни ошъ кого не возникнутъ пустые и неправильные споры.

§ 854. Наконецъ въ каждомъ мѣстѣ, которое располагаешься орошать, должно напередъ разсмѣрѣть, можно ли совершенно спустить съ него воду такъ же скоро, какъ напустишь ее? Безъ этого спуска рѣдко можно ожидать большихъ выгодъ ошъ поливки; а напрошивъ нѣтъ ничего легче, какъ превратить хорошую землю въ болото. Впрочемъ, въ подобныхъ случаяхъ, никогда почти не бываетъ недоспашка въ удобномъ спускѣ.

§ 855. Различныя каналы и рвы, служащіе при орошеніи, можно оплечить слѣдующими названіями:

1. *Главный напускной каналъ* (*Hauptzuleitungsgraben, oder kanal, le principal canal d'arrosement*). Такъ называется пошъ ровъ, по которому идетъ вся вообще вода, назначаемая къ поливкѣ разныхъ частей орошаемаго пространства, и который содержитъ эту воду на приличной высотѣ. Онъ долженъ имѣть по дну своему самое малое наклоненіе, и именно не больше одного дюйма на 20 рунъ (съ небольшимъ $\frac{3}{4}$ сажени); ширина его, также по дну, должна быть соразмѣрна количеству воды, какое ему надбно проводить; чшожъ касается до глубины, то она, натурально, зависитъ ошъ бѣльшаго или меньшаго возвышенія почвы, по которой онъ проходитъ. Это же возвышеніе почвы опредѣляетъ и ширину канала вверхъ такъ же, какъ величину боковъ, или опкосковъ.

2. *Побогные напускные*, или *приводные рвы* (*Nebenleitungsgraben*, les canaux secondaires d'arrosement), которые проводятся изъ главнаго канала, или другаго какого нибудь рва, для орошенія каждаго мѣста порознь.

3. *Поливочные рвы* (*Wässerungsgräben*, les raies d'arrosement). Это названіе получаетъ ровъ съ того мѣста, гдѣ начинаеть выливаться изъ него вода на орошаемую поверхность, хотя бы впрочемъ онъ былъ только продолженіемъ побочнаго напускнаго рва. А какъ во рвахъ сихъ вода должна, во время поливки, споять выше, нежели ихъ нижній берегъ, то и поднимающіе эпошгъ берегъ небольшою насыпью, или площиною, въ которой дѣлають

4. *Напуски*, или *отверстія* (*Einfälle*, les ouvertures); потому что не возможно было бы вывести берегъ такъ ровно и горизонтально, чтобы вода стекала по всей длинѣ его совершенно однообразно. Эти напуски, или опверстія въ площины, должны быть крѣпко и хорошо обдѣланы дерномъ, и даже деревомъ, для того, что имъ надобно выдерживать сильный напоръ воды. Иногда вкладываютъ въ нихъ деревянные трубы, или желоба, по большей части изъ дуляной вешлы, и сквозь нихъ пропускають воду. Надобно имѣть возможность умѣрять по произволу количество воды, проходящей въ сіи напуски, а потому и закладываютъ ихъ или дернинами, или досками, которыя спявять передъ опверстіемъ. Если поверхность луга не ровна, тогда выбираютъ самыя высокія мѣста для сихъ напусковъ. Изъ нихъ уже идетъ вода (по крайней мѣрѣ на поливаемыхъ лугахъ) въ

5. *Поливныя борозды* (*Wassergrippen*, Rinnen, les rigoles d'irrigation). Онѣ дѣлаются, позади насыпи, либо параллельно съ поливочнымъ рвомъ, или почти въ вертикальномъ къ нему направленіи. Изъ сихъ уже бороздъ вода выливается на поверхность почвы. Поливныя борозды должны быть не длинны: 20 рупъ есть лучшая для нихъ мѣра; а иначе заростають онѣ справою, и въ вершинѣ своей не пропускають сквозь себя воду. Чѣмъ длиннѣе эти борозды, тѣмъ шире должны быть въ своемъ началѣ, потому что *поливаемый планъ* (такъ называется проспранство, орошаемое одною бороздою, и находящееся между нею и спускною бороздою) опъ эпого увеличивается и пребуеть бѣльшаго количества воды. Само по себѣ разумѣется, что напуски, или опверстія должны быть съ ними соразмѣрны. Борозды эти или прокапываются заступами, или проѣзжаются плугомъ. Можно употреблять для сего пошгъ плугъ, который изображенъ въ 3 пенсради моего описанія *общепользныхъ земледѣльческихъ орудій* Таб. II. фиг. 2 и 3 и Таб. III. фиг. 1 и 2.

6. *Спускные*, или *отводные рвы* (*Abwässerungsgräben*, les canaux d'écoulement). Ихъ непременно должно дѣлать въ соразмѣрности съ поливочными рвами, и припомъ въ постоянномъ съ ними сообщеніи. Надобно, чтобы не было ни малѣйшей части поливаемой земли, съ которой бы вода не стекала въ отводный или спускной ровъ, а изъ него въ водоспичный каналъ; потому что только

совершенное и быстрое спущеніе воды отличаетъ землю правильно поливаемую, отъ сырой и болотистой почвы, и соснавляетъ необходимое условіе для полученія возможно большихъ выгодъ отъ орошенія.

Каналы, употребляемые для спуска воды, отличаются пѣмъже названіями, какъ и напускные. *Главный водосточный каналъ* (Hauptableitungsgraben) принимаетъ въ себя и уноситъ всю воду, стекающую съ полишаго проспанства. Иногда каналомъ этимъ служить русло пойме рѣки или ручья, изъ котораго вверху пущена была вода въ главный напускной ровъ. *Побогные спускные*, или *отводные*, *рвы* называются тѣ, которые отводятъ воду съ нѣкоторой части полишаго проспанства или въ главный водосточный каналъ, или на новую поверхность, пребующую поливки; и въ этомъ послѣднемъ случаѣ дѣлаются опять напускными, или поливочными рвами. Часто бываетъ, что рвы эти служатъ для обоихъ предметовъ, т. е. съ одного бока принимаютъ воду, стекающую съ верхняго проспанства; а другою стороною выпускаютъ ее въ тоже время на поверхность, лежащую ниже. Для этого нижній бокъ ихъ поднимаютъ насыпью, въ которой сдѣланы напуски, или отверстія.

Иногда и спускные рвы обдѣлываются такими же плошинами, чтобы вода изъ нихъ не такъ скоро выливалась; и въ этомъ разѣ дѣлаются также въ плошинахъ отверстія, которыя могутъ больше или меньше закрываться и открываться. Но это бываетъ чаще всего въ то время, когда землю наводняютъ, т. е. совершенно покрываютъ водою, а не просто орошаютъ.

7. Каналами *перенимающими*, или *поднимающими воду*, называются тѣ, въ которыхъ вода, стекающая съ верхнихъ мѣстъ на нижнія, опять собирается или въ каналъ, или въ другое обширное водохранилище, на пр. бассейнъ, или прудъ, съ высокими насыпями, и въ нихъ опять поднимается съ тѣмъ, чтобы вновь орошать мѣста, выше лежація. Но такіе перенимающіе каналы вообще затрудняютъ спускъ воды, и потому могутъ быть употреблены только въ немногихъ случаяхъ.

§ 856. При каждомъ, сколько нибудь значительномъ, орошеніи нельзя обойтись безъ *запрудъ* и *шлюзовъ* разнаго рода. Постройка ихъ принадлежитъ собственно къ Гидравлической Архитектурѣ; почему и рекомендую читателямъ моимъ разсмотрѣть нѣ книги, въ которыхъ наука сія правильно изложена (*).

Главный шлюзъ, посредствомъ котораго останавливаютъ воду въ рѣкѣ, и заставляютъ ее обратиться въ главный напускной каналъ, обыкновенно бываетъ больше и дороже другихъ, такъ что иногда на одинъ этотъ шлюзъ

(*) Въ *Annalen des Uferbaues*, Bd. II стр. 529, есть довольно точное описаніе шлюзовъ и другихъ постройкъ, принадлежащихъ къ орошенію полей на малыхъ проспанствахъ; см. статью *Jessens Abhandlung über eine Wiesenbewässerung. Tzerz.*

выходить самая значительная часть всей суммы. По сей причине старались некоторые от него избавиться и заменили его простую запрудой (Staudamm). Но мало таких случаев, в которых бы можно было этим способом совсем перекрыть воду; а еще меньше таких, в которых было бы полезно и благоразумно прорывать такие запруды во время надобности, и после опять чинить их. Если орошение производится только на небольшом месте, то часто издержки на построение шлюза будут чрезвычайны, когда разделим их на количество орошаемой земли; между тем как, на значительном пространстве, составивши они по безделью на каждый morgen, или осминникъ.

Прочие шлюзы, необходимые как в главных каналах, так и в побочных рвах, могут быть построены гораздо проще и легче, потому что на них редко бывает сильное давление воды. Их нужно больше или меньше, смотря по обстоятельствам; однако же обыкновенно на всякой орошаемой полосе, или на каждой отдельной части поливаемого места, где есть особый поливочный ров, делают и свой особенный шлюзъ. Иногда шлюзы устраиваются так, что поднимают воду вплоть до краев канала; а иногда так, что она накапливается только до известной вышины, и лишняя стекает через шлюзъ dalje. В последнем разе можешь часто и простая плотина заменять шлюзъ.

Вообще однако же должно поставить себе правилом, не простираешь при сем бережливости выше границ; а иначе издержки для безпрестанных починок далеко превзойдут ту сумму, которую сэкономили бы при построении шлюзовъ; и сверхъ того надобно еще будешь ожидать от них разных неудобствъ и помешательствъ.

В некоторых случаях для поливки бывают так же нужны, как и при осушении, водяныя трубы, или щетки, деревянные, и даже каменныя, для проведения воды подъ плотину, либо дорогу, а иногда и подъ другую речку. В них так же делаются вороша, крыши и запячки, посредствомъ которыхъ можно сплавлять или пускать воду по желанію.

Нердко так же встречается надобность переносить воду открытыми желобами, или водопроводами, какъ деревянными, такъ и каменными. В сем последнемъ случае водопроводъ устраивается на сводъ; но какъ постройки такого рода подвержены частымъ поврежденіямъ, и прорывъ ихъ, во время сильной воды, можетъ имѣть гибельныя послѣдствія, то и должно всеми средствами стараться избѣгать ихъ.

Проводныя плотины (Leitungsdämme) делаются въ ложбинахъ, чтобы черезъ нихъ, или, лучше сказать, посверхъ ихъ, проводить воду, и поддерживать ее на приличной высотѣ. Онѣ часто стоютъ очень дорого, и если при устройении

ихъ не было обращено величайшаго вниманія, по могутъ также надѣлать много бѣдъ. Часно можно обойтись и безъ нихъ, опведя только каналъ далѣе; и это вообще всегда выгоднѣе, хотя бы и не дешевле стоило.

§ 857. Поливаніе можно производить премо различными способами:

- 1 е. *Наводненіемъ* (Ueberstaung, inondation),
- 2 е. *Орошеніемъ* (Berieselung, irrigation), и
- 3 е. *Накопленіемъ воды во рвахъ.*

Три рода
поливанія.

Если такія мѣстоположенія, въ которыхъ можно употреблять всѣ три способа попеременно, смотря по цѣли, какую имѣетъ поливка.

§ 858. *Наводненіе* требуется, чтобы проспанство, которое должно по- ливать, было, если не со всѣхъ четырехъ, то по крайней мѣрѣ съ трехъ сторонъ окружено природными возвышеніями, или искусственною площиною, ко- торая бы удерживала воду на этомъ мѣстѣ. Наводненіе.

Иногда наводненіе производится тѣмъ, что естественное теченіе воды спанавливаютъ шлюзомъ, усироеннымъ ниже того мѣста, которое должно быть наводнено, чѣмъ и понуждаютъ воду разливаться по назначенной по- верхности. Однакожь это можно дѣлать только въ рѣдкихъ мѣстахъ и, по большей части, несовершеннымъ образомъ; потому что въ такомъ случаѣ не- лзя располагать по своей волѣ ни массою воды, ни продолженіемъ времени орошенія, ни быспрошою въ осушеніи, — которая всего важнѣе, — ни даже шюю шюкою, до какой вода должна распаниться; а сверхъ того, при внезапной прибыши воды, нельзя иногда воспрепятствовать, чтобы, опъ спѣсненія шлюзомъ, не выливалась она безвременно, и не причиняла вредныхъ послѣдствій или песчаныхъ наносовъ.

Опъ того-то гораздо предпочителнѣе тѣ наводненія, которыя про- изводятся напускнымъ каналомъ, принимающимъ изъ рѣки воду на возвышен- номъ мѣстѣ; и тѣмъ больше, что этимъ только способомъ можно имѣть вы- готу поливать возвышенныя мѣста, лишь бы они были сколько нибудь ниже зеркала воды на шюй шючкѣ, при которой она входитъ изъ рѣки въ каналъ. Спмъ же шюшш однимъ способомъ можно спустить воду вдругъ со всей по- верхности, и осушить ее скоро и совершенно.

Наводненіе имѣетъ даже нѣкоторыя выготы передъ орошеніемъ. Во вре- мя зимней и вешней шюлой воды, которая въ эту пору бываетъ сильно напи- тана плодотворными частшицами, можно держать ее на шючкѣ, если позволять обстоятельство, до тѣхъ поръ, пока она оставитъ на ней весь свой напи- тельный наилокъ. Посредствомъ сего не только земля совершенно напитает- ся водою, но опышы доказали, что и нозревающая шюва (если она имѣетъ шюкъ по нижнему своему слою) сжимается и дѣлается крѣпче.

Но въ замѣнъ того знюшъ родъ поливки можно употреблять только осенью, зимою и весною; а какъ скоро наступитъ время произрастанія, и

пойдутъ жары, но должно прекратить ее. Развѣ только иногда, послѣ перваго покоса, можно къ ней прибѣгнуть, но и то на самое короткое время. Когда я буду говорить о воздѣлываніи луговъ, тогда подробнѣе покажу всю важность скорого спуска воды, и совершеннаго осушенія почвы. Теперь же скажу только, что для полученія полнаго успѣха отъ сей поливки необходимо нужно, чтобы водоспачные рвы и каналы были расположены пристойнымъ образомъ, сообразно съ количествомъ спускаемой воды, и имѣли бы достаточныя склоненія отъ каждой точки поверхности, такъ, чтобы нигдѣ не оставалось мокрыхъ и болотистыхъ мѣстъ.

Орошеніе.

§ 859. Но какъ нельзя избѣжать того, чтобы мѣста, въ печеніе зимы наводняемая, не высыхали въ продолженіе лѣпныхъ жаровъ, а употребленіе наводненія лѣпомъ не должно; но въ семъ случаѣ способъ *орошенія* имѣетъ значительныя преимущества, особливо на земляхъ, подверженнѣйшихъ, по свойству своему и положенію, сильнымъ засухамъ. Вода и здѣсь оставляетъ осадокъ удобришельныхъ веществъ въ изрядномъ количествѣ, особливо если употребляютъ одну и ту же воду для орошенія нѣсколькихъ поверхностей, что при одномъ только этомъ способѣ и возможно.

Но главная выгода орошенія состоитъ въ томъ, что можно, во всякое время, сообщитъ влагу землѣ и находящимся на ней растеніямъ, именно въ той мѣрѣ, какая нужна для нихъ.

Орошеніе производится также и осенью, зимою, или весною, для доставленія землѣ наилка; впрочемъ его повторяютъ и въ то время, когда произрастаніе уже началось и продолжается, и при томъ такъ часто и долго, какъ только можетъ претерпѣвать состояніе погоды и свойства почвы. Иногда пускаютъ воду на луга въ эту ночь, послѣ которой надобно поутру косить ихъ, чтобы тѣмъ больше освѣжить траву. Послѣ каждаго очень сухаго и жаркаго дня должно траву подкрѣплять ночнымъ орошеніемъ, отъ чего жаръ слѣдующаго дня дѣлается для нея весьма полезнымъ, между тѣмъ какъ на мѣстахъ, неимѣющихъ поливки, растенія вянутъ и засыхаютъ. Однимъ только орошеніемъ можетъ сельскій хозяинъ отвратить вредныя вліянія погоды и климата; потому что оно сколько же уменьшаетъ губельныя послѣдствія холодныхъ ночей и упреннихъ морозовъ, какъ и сильныхъ полдневныхъ жаровъ. При семъ способѣ поливанія — вода, находясь въ непрерывномъ движеніи, не можетъ произвести ни гнилости, ни вредныхъ испареній, какія часто бываютъ отъ стоячихъ водъ въ жаркое время.

Трава, распуцающая при этой влажности, полезна для всѣхъ вообще породъ домашнихъ животноныхъ, и даже въ зеленомъ состояніи можетъ безвредно употребляться бычь для пасивы скота, между тѣмъ какъ отъ травы, распуцающей

на природно мокрыхъ земляхъ скопъ часто занемогаетъ (*). Разумѣется впрочемъ, что въ продолженіе паствы должно оставлять почву сухою. Если количество воды достаточное, и поливка производится со вниманіемъ, то можно самые бесплодные пески довести до высокой степени плодородія, и часто случается, что подобныя земли, гораздо лучше другихъ, могутъ быть обращены въ луга.

Въ теченіи времени такое орошеніе можетъ оплодотворить самую бесплодную и лишенную соковъ почву, и тѣмъ скорѣе, чѣмъ больше питательныхъ частей вода несетъ съ собою. Если же вода содержитъ ихъ въ себѣ мало, или и вовсе не имѣетъ, или если удобреніе земли предоставлено будетъ одной природѣ, то, конечно, это оплодотвореніе производится весьма медленно. Въ такомъ случаѣ дѣйствіе воды сперва производится на землѣ только мохъ и порослы, которые обращаются въ гніеніе, и мало по малу образуютъ черноземъ, потребный для питания другихъ растений. Однакожь опыты доказали, что посредствомъ воды, даже и не заключающей въ себѣ никакихъ веществъ постороннихъ, можно произвести на самыхъ бесплодныхъ пескахъ густой дернъ, а продолжая поливку, обратить ихъ въ прекрасные луга, которые будутъ еще охотѣе часу улучшаться; ускорить же это зарожденіе дерна и травы можно тѣмъ, чтобы разсыпать по почвѣ какого нибудь удобрения. Иногда достаточно бываетъ для этого вырытыхъ съ ближайшей низины шаристыхъ, или порфиряныхъ веществъ, не смотря на то, что онѣ имѣютъ кислое свойство; натурально, однакожь, что если примѣшать къ нимъ животнонаго удобрения, то дѣйствіе ихъ будетъ еще сильнѣе. Обращеніе такихъ мѣстъ, по осушеніи ихъ, въ пастбища для рогатого скота и овецъ, или устройство на нихъ ночной паствы въ загородахъ, конечно, скорѣе приведетъ ихъ въ совершенство, нежели когда ихъ будутъ косить съ перваго раза. Но съ помощію сильнаго навознаго удобрения можно въ одинъ годъ обратить самые глубокіе, сыпучіе пески въ пычныя пажити, если только поливать ихъ и заботясь приличными правами.

§ 860. Орошеніе пребудетъ площади возможно ровной и имѣющей самый легкій скапъ. По верхней линіи этой площади должна проходить *поливная борозда* (die Bewässerungsrinne, rigole d'arrosement), принимающая въ себя воду изъ поливочнаго рва, и разливающая ее по поверхности. Съ сею поливною бороздою находится въ соотношеніи *спускная борозда* (die Entwässerungsrinne, rigole d'égoutement), идущая по самой нижней части площади, и принимающая въ себя сбѣжавшую воду, которую она оповодитъ въ спускной ровъ, или выливаетъ на другую, нижнюю площадь, и въ такомъ разѣ служитъ вмѣстѣ и спускною, и поливною бороздою.

Общая привилегия для орошенія.

(*) Однакожь овцы охотѣе подобной паствы легко подвергаются болѣзни, называемой *водянкою худосогностію* (cachexie aqueuse). *Крюдь*.

Поливныя борозды идутъ или параллельно съ поливочнымъ ровомъ, или вертикально къ нему. (Я бы долженъ былъ сказать: почвы параллельно, и почвы вертикально, прибавивъ еще, что это бываетъ въ большей части случаевъ; потому что иногда могутъ онѣ имѣть и косвенное направленіе, когда потребуетъ этого положеніе мѣста).

Параллельно идущія борозды бываютъ тамъ, гдѣ орошаемая площадь, или *планъ* (какъ это называютъ), представляетъ равнину, имѣющую сканъ отъ поливочнаго рва, какъ видно въ фиг. 2 рисун. VII; гдѣ

- a. представляетъ поливочной ровъ;
- b. обдѣлку его, или плосину;
- c. c. два напуска, или опверстія;
- d. d. верхнія поливныя борозды, изъ которыхъ вода разливается на планъ I.
- e. e. нижнія поливныя борозды, которыя, принявъ воду съ плана I, разливаютъ ее по плану II;
- f. спускной ровъ, — (въ томъ только случаѣ, когда вода не должна служить къ поливкѣ претяго плана); и
- g. g. пространства, разделяющія поливныя борозды.

Я сказалъ уже выше, что поливныя борозды не должны имѣть болѣе 20 пи рупъ ($3\frac{2}{7}$ саж.) въ длину; потому что иначе зароснутъ онѣ по концамъ правою; слѣдовательно для каждой борозды долженъ быть свой особенный *напускъ*. Однакожь на мѣстахъ возвышенныхъ не надобно дѣлать и напусковъ слишкомъ много.

Планъ, или пространство, по которому разливается вода, не долженъ быть широкъ; но назначить мѣру его не возможно. Если наклоненіе земли круто, то планъ дѣлается уже; потому что, въ противномъ случаѣ, вода, вмѣстѣ того, чтобы распространяться по всей поверхности, пророеетъ себѣ борозды, и только ими прошекаетъ будетъ. И такъ на разстояніи отъ юши до 20 пи рупъ (17 — $3\frac{1}{4}$ саж.) должно собирать воду въ новую борозду, изъ которой опять спускаетъ ее на поверхность, лежащую ниже, и продолжаетъ симъ образомъ до тѣхъ поръ, пока нельзя уже будетъ употребить ее на этой площади.

Вертикально выходящія поливныя борозды бываютъ тамъ, гдѣ нѣтъ естественной покапости; или тамъ, гдѣ орошаемая площадь имѣетъ, со стороны поливочнаго рва, не ровную поверхность, а либо понижается, либо повышается въ обѣ стороны. Въ первомъ случаѣ вода не нашла бы себѣ покоя, и легко бы могла оспаться на почвѣ; почему и должно прибѣгать къ искусству, чтобы возвысить середину каждаго отдѣленія.

На 3 фиг. рисунка VII, вода течетъ изъ поливочнаго рва *a* въ поливныя борозды *b, b, b, b*, которыя суживаются по мѣрѣ отдаленія отъ той почвы, гдѣ онѣ принимаютъ въ себя воду. Поверхности, которыя поливъ должно I, I. II, II. III, III. и IV имѣютъ видъ пашенныхъ грядъ, или заго-

новъ, въ срединѣ своей нѣсколько возвышенныхъ; эпошъ видъ данъ имъ, при образованіи луга, или посредствомъ спаживанія плугомъ, или рыльемъ лопаткою. Изъ борозды, проведенной на гребнѣ загона, вода стекаетъ на обѣ стороны, и скопляется въ водосточныя борозды *c, c, c, c*, (которыя подобно пахеннымъ бороздамъ, проходятъ между этими загонами); а потомъ спускается въ спускной ровъ *d*, который самъ имѣетъ также куда нибудь свой испокъ.

Если на орошаемой поверхности можно найти въ нѣкоторыхъ мѣстахъ природныя возвышенія, то на вершинѣ ихъ проводятъ поливныя, а въ углубленіяхъ водосточныя борозды; такимъ образомъ на одной и тойже площади могутъ встрѣпиться вмѣстѣ параллельныя, вертикальныя, косвенныя и дугою идущія борозды. Въ самомъ дѣлѣ, иногда должно сдѣлать нѣсколько поворотовъ и изгибовъ, чтобы достигнуть той цѣли, которую нельзя перепрыгнуть изъ вида, по еспь, чтобы каждое мѣсто, лежащее ниже горизонта воды въ поливочномъ рвѣ, получало, по возможности, достапточное орошеніе; но съ тѣмъ, чтобы вода ни въ какомъ мѣстѣ, даже и въ самомъ низкомъ, не еспава-лась долѣ назначеннаго времени. Часто, для приведенія воды на возвышенныя пункты нужно бываетъ дѣлать напуски, или опверспія въ поливочномъ рвѣ, выше обыкновеннаго, или закладываетъ иногда нижнія опверспія, чтобы можно было поднять зеркало воды выше. Нерѣдко также и поливныя борозды пре-буютъ возвышенія береговъ на низкихъ мѣстахъ, чтобы довести воду до пункта, болѣе возвышеннаго. Впрочемъ, вообще чѣмъ глаже поливаемое простран-ство, тѣмъ меньше бываетъ надобности въ этихъ вспомогательныхъ сред-ствахъ; а потому, при образованіи луга, должно всего больше стараться вырав-нивать поверхность земли; а эпого ничѣмъ удобнѣе сдѣлать нельзя, какъ *на-плывью*, о которой мы будемъ говорить ниже.

§ 861. Въ поливкѣ посредствомъ орошенія случается по большей части, что воду не только попеременно употребляютъ по здѣсь, по тамъ, но и въ одно время переводятъ нѣсколько разъ одну и ту же воду съ мѣста на мѣсто, такъ, что она, слившись съ одной площадью, обращается поспчасъ на другую. Различіе встрѣчающихся при семъ случаевъ безконечно, и, можетъ быть, нѣтъ двухъ, которые были бы во всемъ между собою сходны.

Я постараюсь однакожъ къ некоторымъ изъ главныхъ случаевъ (съ кото-рыми большая часть прочихъ имѣютъ сходство) объяснить рисунками; при-чемъ долженъ предварительно объяснить, что рисунки эти изображаютъ только печеніе воды, а не представляють правильнаго плана; потому что рвы и борозды, для большей ясности, показаны гораздо шире, нежели имъ должно быть въ натурѣ, сообразно съ пространствомъ мѣста.

§ 862. Нерѣдко случается, что на поканости холма, у подошвы го-^{Орошеніе}ры, можно, перенявъ печеніе спадающаго ручья, провести воду, посред-^{поверхно-}ствомъ канала, вокругъ эпого возвышенія, и на немъ удержатъ ее. Черезъ эпо-^{сти, раздѣ-}

ленной на
нѣсколько
участковъ.

не трудно произвести орошеніе всей оплодой поверхности, лежащей ниже зеркала воды въ каналѣ. Чтобы воспользоваться всею водою изъ ручья, и при томъ быть въ состояніи какъ поливать, такъ и осушать весь лугъ по частямъ и попеременно, — для этого раздѣленъ онъ на шесть плановъ. См. рис. VIII фиг. I.

Главный поливочный каналъ *b* принимаетъ воду изъ ручья на томъ уровнѣ, въ которомъ она установлена шлюзомъ *a*, и проводитъ ее по возвышенію ближе или дальше, смотря по обстоятельствамъ. Тупъ соединяется онъ со рвомъ *c, c*, который идетъ внизъ съ возвышенія, и изъ котораго проведены еще пять другихъ рвовъ, совсѣмъ, или почти совсѣмъ параллельныхъ съ каналомъ *b*, и раздѣляющихъ пространство, назначенное къ поливанью на шесть плановъ. Эти шесть плановъ или частей, могутъ, по произволению быть поливы и осушены каждый порознь, или даже и всѣ вдругъ, если на то воды доставятъ. Въ послѣднемъ случаѣ стоить только запереть всѣ шлюзы, сдѣланные въ каналѣ *c, c*; и напроливъ открыть ихъ всѣ же, когда надобно вдругъ осушить всю поверхность; тогда вода уйдетъ опять въ ручей водосточнымъ каналомъ *d, d*, имѣющимъ покатоспъ дна довольно крутую. А чтобы полить каждый изъ шести плановъ порознь, то надобно запереть его шлюзъ во рву *c, c*; для осушенія же — эпортъ шлюзъ отворить. На пр. если запрутъ шлюзы 1, 3 и 5, то планы I, III и V будутъ поливы, а II, IV и VI останутся сухи; если же, напроливъ, запрутъ шлюзы 2, 4 и 6, а остальные будутъ опшеры, то планы II, IV и VI покроются водою.

Въ семь случаѣ рвы 2, 3, 4, 5 и 6 будутъ вмѣстѣ и поливочными и спускными, потому что въ нихъ собирается вода изъ верхнихъ плановъ, и если запертъ будетъ находящійся при каждомъ изъ нихъ шлюзъ, то вода, поднявшись, разольется по нижнимъ планамъ. Само собою разумѣется, что края этихъ рвовъ съ нижней стороны должны быть подняты и укрѣплены плотинами; а въ нихъ сдѣланы опверсія, для спуска воды на нижнія части.

§ 863. Иногда, и особливо при орошеніи поверхности, имѣющей весьма непримѣльный скатъ, нельзя бываетъ обойтись безъ особыхъ водосточныхъ рвовъ, которые бы принимали воду съ верхней части луга, и отводили ее на нижнюю, потому что безъ этого не вся площадь можетъ осушиться.

На рисунокѣ VIII, 2 фигура объясняетъ сей случай. Ровъ *a*, принимающій воду изъ главнаго поливочнаго канала, орошаетъ планъ I въ то время, когда запертъ будетъ шлюзъ 1. Если больше поливки производить не гдѣ, то спускной ровъ *o*, принимая въ себя эту воду, отводитъ ее въ *x*. Но если шлюзъ 1 отворить, а запереть 2, то изъ *b* орошенъ будетъ планъ II. Водосточный ровъ *p* приметъ въ себя эту воду и спуститъ ее въ поливочный ровъ *d*; посредствомъ сего орошенъ будетъ планъ IV, какъ скоро запрутъ шлюзъ 3; и потомъ, если вода больше не нужна, то стекаетъ черезъ *z* въ *x*.

Или расположеніе поливки дѣлается съ другими измѣненіями, въ такомъ видѣ, какъ показано на рис. IX. Вода идетъ изъ напускнаго канала *a* въ поливочный ровъ *b*. Если здѣсь поднимуть ее шлюзомъ 1, то поливается она планъ I, спереди у *x* посредствомъ вертикально проведенныхъ бороздъ; а сзади близъ *y* параллельною бороздою (*), и опять стекаетъ въ *d*. Если же запрутъ шлюзъ 2й, то вода идетъ черезъ *f* въ *g* и орошаетъ пространство II, II, выливаясь изъ *g* на обѣ стороны. Отсюда вода собирается въ *h* и *i*, и изъ перваго поспечетъ черезъ *l* въ *k*, гдѣ, если запереть шлюзъ 3, скопившись, поливаетъ на обѣ стороны планъ III, III. Ровъ *i* спускаетъ принимающую воду черезъ *m* въ *n*, который, (если будетъ запертъ шлюзъ 4), поливаетъ планъ IV посредствомъ выведенныхъ тамъ вертикальныхъ бороздъ. Послѣ этого вода соберется въ главный водоспочный каналъ *o*, который возвращаетъ ее къ природному назначенію, если не будетъ въ ней надобности еще гдѣ нибудь для поливки. Когда же отворятъ все шлюзы 1, 2, 3 и 4, то лугъ въ самомъ скоромъ времени осушится, и вся вода утечетъ черезъ *o*. Впрочемъ, при этомъ должно уже опкрытъ и главный шлюзъ, который понуждалъ воду войти въ поливочный каналъ.

§ 864. На лугахъ, имѣющихъ поверхность неровную, часто дѣлаютъ борозды и рвы какъ поливные, такъ и водоспочные, въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ; потому что на каждое возвышенное мѣсто должно, по возможности, пускать воды больше, нежели на низкое; а въ самыхъ низинахъ преимущественно спараться объ удобнѣйшемъ спускѣ; достигнуть же этого никогда почти нельзя иначе, какъ только различнымъ направленіемъ рововъ. Для того то и перемѣняютъ это направленіе рвы и борозды, принимающія воду изъ поливочнаго канала, такъ, что одни идутъ съ нимъ параллельно, другіе составляютъ прямой или острый уголъ, а иными даются разными кривизны и изгибы, смотря по положенію мѣста.

§ 865. Тамъ, гдѣ вода проходитъ черезъ низкое мѣсто къ другому, больше возвышенному, каналъ долженъ быть поднятъ во все это пространство, наравнѣ съ тою горизонтальною линіею, какую онъ имѣлъ на прежнемъ возвышеніи. Для сообщенія же воды низкому мѣсту дѣлаются въ площади или насыпи опверстія, но только на такой глубинѣ, и такъ широкія, чтобы онѣ пропускали не болѣе нужнаго количества воды. А какъ вода, при паденіи своемъ изъ подняаго рва, можетъ размывать землю, то въ нѣкоторыхъ случаяхъ надобно въ этихъ опверстіяхъ, или напускахъ, дѣлать небольшіе шлюзы.

Поднятіе
воды пло-
щиною съ
напусками

(*) Этой борозды ни въ рисунокѣ оригинала, ни при переводѣ Г. Крюда не означено, но она должна быть точно такая же какъ показана на рис. VII подъ лит. *d*, *d*, во 2й фигурѣ. Примѣч. Русск. Переводъ.

Для объясненія всего этого представимъ примѣръ на табл. X.

Планъ I двумя фузами ниже горизонта, на которомъ спешитъ вода въ главномъ напускномъ каналѣ *a*, когда запертъ главный шлюзъ *i*.

Планъ II, въ томъ мѣстѣ, гдѣ поставленъ номеръ, еще ниже двумя фузами и шестью дюймами, и отъ сего пункта безпрестанно опускается.

Планъ III ниже поверхности воды однимъ фузомъ и шестью дюймами,

планъ IV только 8 дюймами,

планъ V — 1 фуп. 6 дюймами,

и планъ VI двумя фузами ниже горизонта воды.

Главный каналъ *a*, котораго дно идетъ совершенно горизонтально; долженъ быть высоко поднятъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ проходитъ мимо плана I, и немного пониже тамъ, гдѣ начинается планъ III. Подъемъ эшопъ, или укрѣпленіе береговъ (*Berwallung*) въ обоихъ мѣстахъ должно быть сдѣлано такъ, чтобы могло удерживать воду на полной высотѣ, какую только можно дать ей, заперевъ главный шлюзъ *i*; а иначе нельзя будетъ довести ее до плана IV.

При *b* въ плоскостѣ устроены небольшой шлюзъ, черезъ который, по произволу, спускается вода для полива этого плана и лежащаго подъ нимъ плана II. А какъ первый имѣетъ легкое наклоненіе, то и орошается посредствомъ параллельныхъ бороздъ, которыя, принимая въ себя воду съ верхняго участка, разливаютъ ее по нижнему. Въ концѣ этого плана вода собирается въ ровъ *x*, изъ котораго принимаютъ ее четыре вертикальныя борозды, и разливаютъ по плану II.

Планъ III орошается тремя рядами или большими бороздами, выходящими подъ прямымъ угломъ изъ главнаго канала; для этого нужно только открыть три небольшіе шлюза *c*, *d*, *e*. Эти три борозды раздѣляютъ планъ на четыре длинныя и узкія части.

Планъ IV получаетъ воду тогда, когда, сверхъ шлюзовъ *i* и *f*, заперты будутъ шлюзы *b*, *c*, *d*, *e* или совсѣмъ, или по крайней мѣрѣ столько, чтобы вода держалась еще довольно высоко въ главномъ каналѣ; сверхъ того въ каналѣ *p* шлюзъ *q* долженъ быть также запертъ.

Планъ V принимаетъ на себя нѣсколько шой воды, которая съ плана IV стекаетъ въ ровъ *o*, хотя шлюзъ *g* и запертъ. Но если нужно поливъ его болѣе, и чтобы орошеніе было на немъ только однимъ, то должно отворить шлюзъ *g*, а шлюзъ *h* оставивъ запертымъ; въ семъ случаѣ ровъ *o* приметъ въ себя всю воду.

Каналъ *p*, *r* служилъ къ совершенному осушенію луга, и спуску воды изъ главнаго канала; по сей причинѣ даютъ ему и больше глубины, и больше наклоненія. Если отворить два находящіеся на немъ шлюза, *g* и *h*, то вся вода изъ главнаго канала вытечетъ черезъ него вонъ.

Заднее пространство VI, лежащее на одной почти горизонтальной линіи съ планомъ I, принимаетъ на себя воду въ то время, когда отворятъ шлюзъ f , а прочіе всѣ заперты; потому что оно всѣхъ ниже и вся вода на него стекаетъ.

На рисункѣ каналы и рвы означены прямыми линіями и углами, что конечно гораздо лучше, но не всегда можетъ быть исполнено въ натурѣ. Часто положеніе мѣста пребудетъ, чтобы каналы и рвы имѣли нѣсколько выгибовъ, и углы ихъ были больше или меньше тупы и остры; впрочемъ обстоятельство эти нимало не перемѣняютъ изложенныхъ мною основныхъ правилъ.

§ 866. Чтобы показать, какимъ образомъ, обходя возвышенія, до которыхъ не можетъ достигнуть вода, удерживаніе ее на приличной высотѣ и раздѣленіе по низинамъ, находящимся въ промежуткахъ, я представляю примѣръ, который сохранился въ моей памяти; онъ изображенъ на табл. XI.

Части подъ NN 4, 5 и 14 были некогда орошаемы посредствомъ рва, введеннаго при o , и неизмѣннаго другаго назначенія, кромѣ какъ только поливаніе еще части подъ NN 3, 2 и 1 лежащія, подлѣ ручья. По сдѣланіи нивелировки нашлось, что выше a вода могла быть поднята на сколько, что легко было провести ее далѣе отъ ручья и вокругъ холма.

Въ слѣдствіе этого начатъ былъ главный каналъ выше a и доведенъ до e ; а вмѣстѣ съ тѣмъ заложенъ шлюзъ b ; черезъ это вода могла получить два разныхъ назначенія (Lutis) (*); т. е. когда шлюзы a и b заперты, а открытъ c , то вода разливается по плану 1, съ него по 2, потомъ по 3, 4, и 5, а съ этого уже бѣжитъ въ ручей; или въ случаѣ, когда для поверхностей 5 и 4 (которые и безъ того, по положенію своему, довольно сыры) поливки не нужно, то вода могла быть спущена черезъ каналъ o . Но въ то же время и планы 6, 7 и 8 получали часть этой воды, которая доходила къ нимъ посредствомъ шлюза, устроеннаго въ d , и потомъ опять соединялась съ остальною водою выше плана 4. Всѣ эти части орошались вертикальными бороздами, потому что поверхность земли имѣла покатость внизъ къ ручью; слѣдовательно параллельныя съ каналомъ борозды не могли бы произвести надлежащаго дѣйствія.

Второй оборотъ воды (Lutis) былъ позади холма, идущаго почти по срединѣ луга, когда шлюзъ b открывали, а c запирали. Въ это время планы 9, 10, 11, 12, 13 и 14 или покрывались водою, или оставались сухими, смотря по тому, какъ небольшіе шлюзы, устроенные въ коммуникаціонномъ каналѣ, бывали заперты или отворены. Такъ какъ эти планы довольно ровны и имѣютъ только самое малое наклоненіе отъ 9 къ 14, то рвы на нихъ служатъ вмѣстѣ и

(*) Lutis называется собственно то, когда вода изъ одного главнаго водопровода разливается вдругъ по нѣсколькимъ планамъ, или поверхностямъ. *Гаеръ*.

поливочными и водосточными; вода разливается на всю поверхность посредством параллельных бороздъ, исключая нѣкоторыхъ возвышенныхъ мѣстъ, куда приводящъ ее съ помощію небольшихъ плоскостей и особенныхъ поливныхъ бороздъ.

Если воды много, то оба эти приспособа (Хигпиѣ) могутъ быть поливы вмѣстѣ; въ проливномъ же случаѣ вода обращается попеременно отъ одного къ другому. Когда шлюзы всѣ вдругъ будутъ открыты, то вода сольется очень скоро, и лугъ осушится.

Поднятіе
воды во
рвахъ.

§ 867. Третій способъ орошенія состоитъ въ томъ, что поднимаютъ воду во рвахъ, не давая однакожь ей черезъ нихъ выливаться. Его употребляютъ, по большей части, на почвахъ болотистыхъ и ноздреватыхъ послѣ шого, какъ ихъ совершенно осушаютъ. Какъ ни нужно для такихъ земель полное осушеніе, но въ большіе жары перяютъ онѣ, особливо близъ поверхности, такъ много своей влажности, что всѣ растенія на нихъ высыхаютъ. Здѣсь-то именно приносятъ величайшую пользу вода, которую (заперевъ главный каналъ) поднимаютъ во рвахъ и поливныхъ бороздахъ до такой высоты, чтобы она стояла не иначе какъ на 2 или на 3 дюйма ниже поверхности земли. Воду эту оставляютъ во рвахъ такъ долго, пока ноздреватая почва вся ею напитается и растенія освѣжатся. Тогда спускаютъ ее поспѣшно, заперевъ напускной каналъ и открывъ водосточный. Разумѣется, что самое лучшее дѣйствіе этого орошенія бываетъ только на такихъ почвахъ, которыя, по причинѣ рыхлости своей и ноздреватости, легко принимаютъ въ себя воду съ боковъ.

§ 868. Часто однакожь употребляютъ сей способъ орошенія и на твердомъ грунтѣ (въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ производится самое тщательное и искусственное хозяйство въ маломъ объемѣ), чтобы освѣжить лежащія между рвами пахатныя полосы. Особенно пользуются имъ въ жаркихъ климатахъ. Тамъ работникъ спавивается посреди рва, и шекующую къ нему навстрѣчу воду выплескиваетъ лопаткою направо и налево; а такимъ образомъ поливаются ближнія гряды и скоро и ровно (*).

Нерѣдко также можно употреблять сей способъ вмѣстѣ съ наводненіемъ (Ueberstaung), если количество воды позволяетъ; въ такомъ случаѣ надобно опворить поливочный ровъ, и запереть спускной или водосточной, чтобы поднять воду до надлежащей высоты.

Поливаль-
ныя маши-
ны.

§ 869. Впрочемъ можно иногда и поливку и осушеніе производить машинами одинакаго устройства. Особенно по большей части употребляется для сего черпальное колесо, приводимое въ движеніе пою же водою, которая служитъ для поливанья. Вода проводится обыкновенно каналомъ въ поливочный ровъ,

(*) Смощри сочиненіе *Симонда* о Тосканскомъ земледѣліи, напеч. въ Женевѣ.

а изъ него черезъ *отверстія* въ борозды, которыя разливають ее по лугу. Какъ ни полезны и замысловаты машины сего рода, но устройство ихъ и содержаніе спановится гораздо дороже, нежели заведеніе простыхъ каналовъ и рововъ, шѣмъ болѣе, что самыя огромныя изъ нихъ могутъ дѣйствовать только на малое пространство. Очень рѣдко, можетъ быть, найдется такое мѣстоположеніе, гдѣ бы нельзя было, съ меньшими издержками, получить гораздо больше пользы, оставивъ воду и удержавъ ее на приличной высотѣ посредствомъ каналовъ; но гораздо чаще бываетъ, что права другихъ владѣльцевъ не позволяютъ употребить другаго орошенія, кромѣ этого. Не извѣстно мнѣ, введенъ ли уже въ употребленіе *водной таранъ* (belier hidraulique) и другія вновь изобрѣпенныя машины для поднятія воды. Въ Англіи предлагали даже приспособить къ этому паровыя снаряды; но приведена ли эта мысль въ дѣйствіе — я также знаю; а думаю, что въ нѣкоторыхъ частныхъ случаяхъ это легко можетъ быть.

П р и м ѣ ч а н і е.

Все сказанное Тэромъ объ осушеніи полей, луговъ и болотъ заслуживаетъ особеннаго вниманія; ибо нерѣдко и въ нашемъ хозяйствѣ находятся принужденными употреблять сія средства; чтожъ касается до орошенія полей и луговъ, то продукты нашихъ земель еще столь дешевы, что едва ли можно получить выгоду отъ сдѣланныхъ издержекъ для устройенія такихъ орошеній. — Впрочемъ описанныя имъ средства чрезвычайно удобны и замысловаты, и потому такъ же, какъ и осушка полей и луговъ, заслуживаютъ особенное вниманіе просвѣщенныхъ хозяевъ.

*Сплавливаніе земли, или устройство луговъ изъ наплывной
погвы.*

§ 870. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ встрѣчаются примѣры сего важнаго и, Оно извѣ-
по многимъ отношеніямъ, безцѣннаго дѣйствія; на пр. въ Швейцаріи, по сло- стно было
вамъ *Бернгарда*, бросаютъ землю въ текущія съ горъ ручьи, которыя сно- прежде
сятъ ее въ долины. Въ большемъ видѣ производится эта работа въ Тосканѣ, только въ
какъ показываетъ *Симондъ* въ своемъ *Тосканскомъ земледѣліи*; тамъ завали- Бременѣ и
ваютъ этимъ способомъ большія болота, и обращаютъ ихъ въ самыя плодо- Люцебургъ.
родныя земли.

Но нигдѣ способъ сей не былъ употребляемъ на такихъ значительныхъ пространствахъ, какъ въ песчаныхъ мѣстахъ и *коткарникахъ* (Faidgegend) Герцогствъ Люнебургскаго и Бременскаго, гдѣ, при прежнемъ благосостояніи сихъ владѣній, распространился онъ въ короткое время до такой степени, что каждый крестьянинъ, имѣвшій хотя малую возможность, тотчасъ принималъ эту работу, ни сколько не опасаясь издержекъ. И это было для

каждаго пѣмъ легче, что вскорѣ соснавились цѣлыя артели пакъ называемыхъ *сплавливальщиковъ*, копорые, переходя съ мѣста на мѣсто, брались наплавливать землю за извѣстную цѣну. Опытность доставила главнымъ подрядчикамъ сихъ артелей пакой вѣрный глазомѣръ, что они, не упоминая никакихъ нивеллирныхъ инструментовъ, кромѣ обыкновеннаго правила и отвѣса, по большей часши производили напльви весьма правильно, и умѣли со всею точностію разсчитать напередъ какъ работу, пакъ и всѣ трудности, копорыя должны при ней встрѣпиться.

До сихъ поръ производство это было описано только покойнымъ другомъ моимъ *И. Ф. Мейеромъ* въ сочиненіи его, получившемъ награду: *Ueber die Anlage der Bewässerungswiesen, besonders derjenigen, welche durch Schwemmen herorgebracht werden.* Оно напечатано въ Нижнесаксонскихъ земледѣльческихъ запискахъ впроаго года, въ прешей часши, но не пакъ ясно, чтобы дашь о всемъ дѣйствіи почное понятіе тому, кто не видалъ его въ натурѣ.

Въ чемъ состоитъ оно ?

§ 871. Сущность этого дѣйствія состоитъ въ томъ, чтобы съ высоты, окружающей береговую долину, спустить землю посредствомъ воды, проведенной отъ мѣста еще болше возвышеннаго, и напльвить эту землю на самую нижнюю, всегда почти болотистую, часть долины; а такимъ образомъ составить изъ возвышенія и низкаго мѣста одну малопокатую равнину, которую бы можно было, впоследствии, всегда орошать изъ того же канала, который устраивается для произведенія напльви, и потомъ обводится плотиною. Въ семъ случаѣ орошеніе можешъ производиться пѣмъ съ болшею удобностію и совершенствомъ, что земля, такимъ образомъ нанесенная водою и распроспранившаяся сама по себѣ, представляетъ пакую гладкую (болше или меньше скапистую) поверхность, какой опіюдь не возможно сдѣлать руками.

Описаніе сего дѣйствія.

§ 872. Я постараюсь описать производство сей работы пакъ ясно, какъ только могу словами и съ помощію фигуръ; хопя, конечно, одинъ простой взглядъ на нее въ натурѣ, далъ бы понятіе болше удовлетворительное, нежели какое получить можно изъ описанія. Но за то буду въ состояніи обращать вниманіе читателя на такіе предметы, которые бы, при личномъ осмотрѣ, легко могли ускользнуть отъ вниманія.

§ 873. Каналь, назначенный для доставленія нужной воды, проводится изъ рѣки или, какъ часто случается, изъ озера, при самой малой покатости дна (не болше 1 дюйма на 20 рупъ, или $34\frac{2}{7}$ саж.). Онъ доходитъ до того мѣста на возвышеніи, гдѣ скапъ имѣетъ столько круизны, что можно начинать работу. Круизна эта должна быть, среднимъ числомъ, не меньше какъ по 1 дюйму на рупу ($5\frac{1}{7}$ арш.), считая отъ дна канала до того мѣста, гдѣ земля будетъ ложиться, то есть $\frac{1}{4}$ часть рупы, если дно канала имѣетъ въ ширину два фуа, а вода въ немъ течетъ на $\frac{1}{2}$ фуа глубины. Если же размѣръ канала болше, то и скапъ можешъ быть ошложе. Впрочемъ болъ-

шая крутизна не только не мѣшаетъ, но напротивъ ускоряетъ еще работу. Много также зависить и отъ почвы: глинистая и прудно ссылающаяся земля пребудетъ крутизны больше, нежели легкой песокъ. Недоспашокъ наклоненія въ помѣ мѣстѣ, гдѣ начинается работа, можно нѣкоторымъ образомъ замѣнить прибавкою работниковъ, которые бы ссылаваемую землю перекидывали другъ къ другу лопатками.

Когда напускной ровъ доведенъ до той части возвышенія, откуда хотять дѣлать наплывъ, то прокапываютъ, изъ него къ сторонѣ низины, прорѣзъ или отверстіе, и ведутъ его горизонтально съ подошвою рва до тѣхъ поръ, пока оно выйдетъ на поверхность земли. На Табл. V, *a* представляетъ напускной ровъ, который входилъ въ возвышеніе до *b*. Здѣсь вижу я, на примѣръ, что отъ dna этого рва до низины *o*, на разстояніи 25 рушъ (почти 45 сажени), оказывается у меня два фуза наклоненія, при $1\frac{1}{2}$ фушъ воды во рву. Слѣдовательно съ этого пункта и начинаю я копать отверстіе, или боковой ровъ, въ направленіи отъ *c* къ *d* сквозь возвышеніе до тѣхъ поръ, пока горизонтальная линія dna его, при самой малой покапости, выйдетъ на поверхность земли. Боковой ровъ или прорѣзъ нѣтъ нужды вырывать широко; пуценная вода бросается въ это мѣсто, и скоро сама собою его расширяетъ такъ, что мнѣ остается только приставить работниковъ съ заступами и лопатками, чтобы они очищали этотъ проходъ отъ падающей въ него земли. Сперва бросаютъ въ воду ту землю, которая вынута изъ этого отверстія, а потомъ копаютъ дальше по линіи *e — f*, если вода сама ее не опрываетъ. Большую часть этой земли вода уноситъ съ собою, а работники, съ своей стороны, помогаютъ ей лопатками, споя на самомъ мѣстѣ наплыви, *ш. е.* въ прорѣзѣ (*Schwemmbank*) *e c f d*. Другая часть земли, опрывается отъ *e — f*, уносится по линіи *c — d*, такъ что тамъ дѣлается новый наносъ, дюйма въ три выше dna канала, съ легкою покапостию къ сторонѣ низины. Наносъ этотъ уравнивается нѣкоторымъ образомъ самою собою, и стремленіе воды образуетъ гладкую, непримѣнно почти наклоненную поверхность. Когда пространство наплыви будетъ уже довольно широко, то начинаютъ при *c*, по направленію рва, дѣлать на немъ площадку изъ земли, перебрасываемой отъ *e*, и отъ этой запруды вода съ большею силою обращается къ сторонѣ *e — f*. Такимъ образомъ по мѣрѣ того, какъ вода подвигается часть отъ часу больше къ этой сторонѣ, наплывъ расширяется отъ *e* до *g* и отъ *f* до *h*; а площадку, или валъ ведутъ отъ *c* до *e*, и вода, которая сначала выливалась между *c d* и *e f*, пойдетъ тогда между *g e* и *h f*. Не должно однакожь воображать себѣ, чтобы вода прямо перескакивала съ одного мѣста на другое; напротивъ, она исподоволь подвигаетъ наплывъ фузомъ за фузомъ далѣе въ возвышеніе, и по мѣрѣ того, какъ суживается со сто-

роны $c d$ проводимою между $e c$ площиною, расширяется далѣ въ противоположную сторону.

Чтобы продолжилъ ровъ, по большей части не нужно бываетъ выкапывать его обыкновеннымъ образомъ; напротивъ онъ образуется почти самъ собою отъ стремленія воды, и отъ того, что выбрасываютъ изъ него землю на площину, которую должно дѣлать какъ можно ширже, чтобы опять не смыло ее водою.

Такимъ образомъ подвигается прорѣзъ, или стремленіе воды (*Schwemmband*), безпрестанно далѣ сквозь возвышеніе, и образуетъ ровную и непрерывную покосность, неимѣющую никакихъ уступовъ до самаго конца низины.

Въ продолженіе сей работы часть людей спавится по берегу наплыви въ томъ мѣстѣ, гдѣ напоръ воды сильнѣе, чтобы откапывать, гдѣ нужно, землю, и бросать ее на воду. Другая же часть работниковъ стоитъ въ самомъ прорѣзѣ, т. е. на вновь образуемой поверхности, съ широкими заступами, какъ для того, чтобы разбивать и проводить далѣ комья, такъ и для того, чтобы пригребать къ себѣ часть земли на верхнемъ концѣ наплыви, и тѣмъ препятствовать, чтобы ее не слишкомъ много ошривало. Я говорю: на верхнемъ концѣ, потому что ниже — этого неудобства быть не можешь.

Работниковъ должно распавлять во всю длину наплыви, но больше вверху, откуда приходится сбрасывать много земли; путь надобно имъ споять ближе другъ къ другу, нежели внизу, гдѣ мало уже несетъ славливаемой земли, а напротивъ она начинаетъ уже садиться. Особенно должно спавить самаго умнаго и распоропнаго работника наверху въ прорѣзѣ, чтобы ошривать нужное количество лишней земли, и поддерживать ровъ въ надлежащей глубинѣ. Въ низинѣ, гдѣ земли уже не срываютъ, а напротивъ она должна садиться, никакой работы не нужно: вода сама собою производитъ ее въ совершенствѣ.

Когда почва рыхла, воды много и паденіе ея велико, то рабочихъ людей нужно гораздо меньше, нежели при обстоятельствевахъ, тому противоположныхъ, и работа будетъ стоить дешевле. Но и въ такомъ случаѣ лучше вдругъ употребить какъ можно больше работниковъ, чтобы наплывъ окончить скорѣе, потому что воды доспанетъ для сноса большаго количества земли.

Ширина, какую должно давать каждый разъ наплыви или разрѣзу (*Schwemmband*), зависитъ отъ количества воды и отъ свойства почвы. Если воды много, а земля легко сплываетъ, то можно пускать наплывъ шириною въ 10 или 12 фузовъ, потому что земли сносится довольно, и она осѣдаетъ лучше и ровнѣе безъ посторонней помощи. Но если печеніе воды слабѣе, а земля представляетъ больше сопротивленія, то должно пускать прорѣзъ не шире 4 или 5 фузовъ, чтобы сила воды была больше сосредоточена.

§ 874. Направление прорѣза, и глубина, въ какой должно прыващѣться въ на что дол- возвышеніе, зависящѣ еще, кромѣ покатоности, отъ массы шой земли, ява обра- копо- щать при рая потребна для наполненія низины такимъ образомъ, сечь ши- чтобы она какъ изъ маніе. сплавленной земли, такъ вмѣстѣ и наплавленной составила одну гладкую, немного наклоненную поверхность, удобную для будущаго орошенія. Если я далеко и глубоко вроешь въ возвышеніе, то для земли не будетъ мѣсна, и наплавливаніе остановится по недоспаптку паденія. Конечно, когда наплывъ дѣлается къ рѣкѣ, какъ это обыкновенно бываетъ, то часто можно избавишься отъ лишней земли тѣмъ, чтобы пропустишь ее въ рѣку, которая унесетъ ее далѣе. Однакожь и въ этомъ случаѣ должно осшерегаться, чтобы не сдѣлашь, на лежащихъ ниже мѣснахъ, вредныхъ наносовъ, и не завалишь мельничной или другой какой нибудь заруды. Если можно этого опасаться, то, натурально, никакъ не надобно допускать земли въ рѣку, и для того, когда хопяшь осшавишь прежнее русло въ своемъ видѣ, то должно его обвеспи валомъ, и обложишь фашинами, кошорыя бы пропускали сквозь себя только воду, а не землю. Но часто бываетъ выгоднѣе завалишь прежнее русло землею, а вырышь для рѣки новый каналъ на прямую линію. Въ семь разъ обдѣлывающа берега рѣки какъ можно крѣпче, чтобы земля опиюдь не проходила далѣе того мѣсна, кошорое предположено наплавишь.

Не меньше вниманія пребуешь и то, чтобы достаточнo было земли для заваленія низкаго мѣсна.

Опредѣлишь это количество земли съ почноспію, можно бы было не иначе, какъ, снявъ профили низинъ и возвышеній на каждомъ мѣспѣ, вычислишь, согласны ли будутъ пропорціи однихъ къ другимъ. Но какъ въ натурѣ высота и ширина очень часто измѣняются, то едва ли это изчисленіе возможно; а потому гораздо лучше положишься въ семь случаѣ на глазомѣрь. Сверхъ того не всегда можно разсчестъ въ почности массу осдѣающей земли, по количеству сплавливаемой, потому что глинистыя и иловатыя частицы уходяшь вмѣстѣ съ водою, а удержишь ихъ иначе не возможно, какъ осшанова шупъ на нѣсколько времени воду. При одномъ сплавливаніи, кошорое производилось на почвѣ глинистой и рухляковой, количество уносимаго водою наплка было такъ велико, что на цѣлую милю разстояніемъ берега ручья были имъ глубоко покрышы, не смотря на то, что сканъ на томъ мѣспѣ, гдѣ производилась работа, былъ очень невеликъ и вода шла довольно тихо, а сверхъ того посшавлено было нѣсколько загородъ, чтобы удержишь эшопъ наплокъ. Слѣдственно такого рода земля не наполнишь низкихъ мѣспѣ достаточнo. Или, когда земля, какъ часто бываетъ, наплавливается на болотистую и топкую низину, то она, будучи, натурально, сперва осушена какъ должно, отъ давленія верхней земли сильно осдѣаетъ, и на этомъ мѣспѣ дѣлается усшупъ, или углубленіе, хопя сначала площадь и была совсѣмъ ров-

ною. Наконецъ, на возвышеніи часто можетъ встрѣпиться большое количество крупныхъ камней, которые должно выпаскать вонъ; слѣдовательно и ихъ масса легко произведетъ ошибку въ вычисленіи сплавливаемой земли.

Впрочемъ, если въ продолженіе работы замѣчено будетъ, что земли недостаетъ на то, чтобы завалить низину, или что ея оказывается слишкомъ много, то можно и тутъ помочь обоимъ симъ неудобствамъ. Въ первомъ случаѣ прорѣзъ, или отверстіе, которое обыкновенно выходитъ изъ рва перпендикулярно, ведутъ въ косвенномъ направленіи немного назадъ, и такимъ образомъ спускаютъ землю на то мѣсто, гдѣ ея мало. А въ послѣднемъ разѣ даютъ этому прорѣзу направленіе впередъ, на пустое мѣсто. Тогда, если профиль спускаемаго возвышенія и наплавливаемой низины будетъ совершенно ровна, то должно тамъ, гдѣ предполагался недостатокъ въ землѣ, войти ровомъ глубже въ возвышеніе, чтобы получить тѣмъ большую массу земли; а тамъ, гдѣ было ея слишкомъ много, податься направленіемъ рва ближе къ наружности, чтобы имѣть меньше земли для сплава. Конечно отъ этого ровъ будетъ не прямъ, а съ изгибами, чего избѣжать было бы весьма прилично; но тутъ уже дѣлать нечего, и выгодами прямого канала должно пожертвовать главной цѣли, то есть сосавленію ровной, нѣсколько покатои площади.

Если земля песчана, или сыпается, то ни большое количество оной, ни возвышеніе, которое сплавить должно, не дѣлаютъ никакого препятствія. Конечно работы отъ того прибавятся, но какъ пространство засыпанной низины будетъ также значительнѣе, то и цѣна этой работы, по сравненію, выйдетъ дешевле. Если воды для переноса, а мѣста для накладки земли довольно, то можно легко снять холмъ въ 20 футовъ вышиною. Работа бываетъ тогда только тяжела, когда земля такъ вязка и глиниста, что надобно съ усиліемъ отрывать каждый комъ засупомъ. Если песчаное возвышеніе довольно велико, то земля отдѣляется иногда слишкомъ легко, когда наплывъ проходитъ мимо его подошвы, и потому должно послушать при этомъ съ осторожностію. Прорѣзъ, или мѣсто наплавливанія, надобно держать шире, и главное теченіе воды сначала пускаетъ не густо, къ стоячей сѣнѣ. Возвышеніе это срывать должно сперва сверху, и сбрасывать верхнюю землю на воду такъ, чтобы сѣнка была всегда оплога и не имѣла нигдѣ большой крутизны. Также самое наблюдать вразсужденіи сѣнки, обсающейся позади рва, у которой должно снимать землю *огень косо*, чтобы она была какъ можно опложе, и не могла бы, обваливаясь, засыпать рва. Впослѣдствіи часто бываетъ нужно дѣлать, со стороны возвышенія, валъ около рва, чтобы весенняя, или, во время проливныхъ дождей, съ быспротою стекающая вода, не размывала берега; валъ этотъ снабжается крѣпко обдѣланными спусками, или отверстіями, чтобы черезъ нихъ вода проходила въ ровъ.

Если сплавливемое возвышеніе покрыто древесными пнями, то нѣтъ нужды вырывать ихъ до начала работы; въ продолженіе оной, корни обнажившись, или выходятъ сами, или могутъ быть легко подрублены, и, если воды достапочно, то цѣлый пенъ скапывается въ низину и покрывается пашь землею. Тоже бываетъ и съ камнями средней величины, когда пространство, по которому сливается вода, имѣетъ достапочное наклоненіе. Одни только очень большіе камни должно скапывать на самое низкое мѣсто или перевозить шуда, гдѣ земля уже выровнена. Безъ сомнѣнія это прибавляетъ много работы, однакожь не столько, какъ если бы должно было копать землю и выпаскивать изъ нея камни. Вода сама по себѣ вымоетъ ихъ, и ославивъ на поверхности. По большей части цѣнность этихъ камней достапочно вознаграждаетъ лишнюю за ними работу.

Когда наплавливаніе доведено будетъ до подошвы сносимаго возвышенія, тогда уже не нужно заниматься землею, потому что вода такъ выравниваетъ поверхность, какъ не сдѣлаетъ никакая ручная работа. Иногда только, если, по причинѣ какого нибудь встрѣтившагося препятствія, вода приметъ другое направленіе, которое противно намѣренію; то надобно остановить это фашинами, и для того не худо имѣть ихъ въ готовности.

§ 875. Такимъ фашинникомъ удерживаютъ берега прежняго русла, если надобно ему ославиваться и служить для стока воды; или дѣлаютъ на сей предметъ новый каналъ въ самомъ низкомъ мѣстѣ, на прямую линію, посредствомъ пленией съ фашинникомъ, къ которымъ садится наплывная земля и образуетъ такимъ образомъ берегъ сего канала. Натурально, послѣ надобно его углубить и вычистить.

Образованіе водоспучнаго канала.

Но по большей части, особливо если наплавливаніе дѣлается только съ одной стороны, лучше *напередъ вырыть* водоспучный, или спускной ровъ, немного поближе прежней рѣки, но такъ, чтобы берега его были выше, а дно ниже стараго русла.

§ 876. При сей операціи больше всего надобно стараться, чтобы верхняя часть наплыви — (внизу это дѣлается само собою) — была совершенно на одной горизонтальной линіи со дномъ напускнаго рва, потому что иначе, въ предполагаемыхъ на будущее время орошеніяхъ, не было бы возможности разлить однообразно воду по всей поверхности. Если правило это наблюдается въ точности, то стоятъ только всѣ отверстія въ площади рва дѣлать на одинакой глубинѣ, и окладывать ихъ дерномъ, чтобы вода изъ нихъ вытекала ровно въ параллельныя со рвомъ напускныя борозды, и распространялась бы на всю поверхность.

Уровень напускнаго рва.

Только пашь, гдѣ напускной ровъ имѣетъ значительную длину, и цѣлый лугъ должно поливать хотя изъ одного рва, но не въ одинъ разъ, а въ нѣсколько пріемовъ и по разнымъ мѣстамъ, — только пашь, говорю, дѣлаютъ

разные пороги или уступы, и опускаютъ какъ воду въ немъ, такъ и вообще всю поверхность луга на поль-фуша ниже, съ того мѣста, гдѣ начинается новая полявка. Здѣсь должно дѣлать въ напускномъ рвѣ небольшіе шлюзы. Заперевъ оныя, поднимаютъ воду въ первой, т. е. верхней части рва, и орошаютъ прилегающую къ нему площадь. Когда же шлюзъ откроютъ, то вода стекаетъ въ нижнюю часть, и на первой не можетъ стоять такъ высоко, чтобы выливаясь въ сдѣланныя отверстія; такимъ образомъ орошается часть, лежащая ниже; потомъ за нею прешья, четвертая и т. д. По большей части наклоненіе рѣчной долины позволяетъ, обыкновенно, употреблять этотъ способъ такъ, что можно сохранить приличные уступы для каждой изъ поливаемыхъ частей. Само по себѣ видно, какъ много сбережется черезъ это труда при орошеніи разныхъ частей луга; потому что на проспрансивѣ довольно значительномъ, спойти только отворити или запереть одинъ шлюзъ, между тѣмъ какъ иначе должно бы было открывать или закрывать всѣ отверстія для поливки или осушенія каждой части луга.

Наплавлива-
ніе съ одной
или съ
двухъ спо-
роуъ

§ 877. Такъ какъ рѣчная долина (Flußthal) всегда почти идетъ между двумя возвышеніями, то часто представляется вопросъ: съ одной ли спороны наплавливать землю, или съ обѣихъ? Однѣ только мѣстные обстоятельства могутъ рѣшить это; а какъ они бываютъ до безконечности разнообразны, то и правилъ для сего можно предложить очень немного.

Главнѣйшія замѣчанія состоятъ въ слѣдующемъ:

а) Доспадно ли въ этомъ мѣстѣ воды, чтобы, даже и въ самое сухое время года, можно было поливать обѣ спороны?

б) Довольно ли широко съ обѣихъ споронъ проспрансиво долины, чтобы наплавленная симъ способомъ земля могла вознаградишь за употребленные на нее издержки?

в) Или, не слишкомъ ли широка эта долина съ одной спороны, и можно ли будетъ ее завалишь землею; потому что наплавливаніе, обыкновенно, дальше 40 рупъ (около 69 саж.) проспираться не можетъ?

г) Съ обѣихъ ли споронъ земля способна для производства этой работы?

Когда надобно будетъ наплавливать землю съ обѣихъ споронъ, то должно вверху заложить два напускные канала, или двѣ вѣтви онаго, и въ каждой изъ нихъ сдѣлать по шлюзу, чтобы можно было пускать воду на ту или на другую спорону. Но водосточный каналъ обыкновенно дѣлается одинъ, и его проводятъ посреди долины или по самому низкому мѣсту. Если наплывъ дѣлается съ одной только спороны, то водосточный каналъ проводятъ какъ можно дальше къ противоположному берегу, однакожь такъ, чтобы края его были ниже самой низкой части наплавленной поверхности.

§ 878. Когда работа производится на большомъ пространствѣ, то не всегда можно и должно наплавливать *вездѣ* землю. Часто приходится ровъ на такія мѣста, которыя и безъ наплавливанія всѣ покрываются водою, имѣя уже отъ природы ровную и покапую площадь, весьма удобную для орошенія. На такихъ мѣстахъ нужно только укрѣпить ровъ плошиною съ одной или съ обѣихъ сторонъ, чтобы удерживать въ немъ горизонтальную линію воды.

Проведеніе
рова безъ на-
плавливанія.

Иногда же, напротивъ, встрѣчаются такія возвышенія, которыя снѣтъ не возможно или по свойству составляющей ихъ почвы, или поному, что не гдѣ будетъ помѣстить снѣтую съ нихъ землю. Тогда сквозь нихъ должно прокапывать ровъ въ надлежащей глубинѣ; а если пригорокъ будетъ слишкомъ высокъ, то обводишь ровъ вокругъ его.

§ 879. Нельзя положительно опредѣлить ни настоящей, ни примѣрной цѣны, чего будетъ стоить такая работа, потому что различіе мѣстныхъ обстоятельство бываетъ при этомъ слишкомъ значительно. Есть наплынные луга, которыхъ устройству не больше стоило пяти рейхсгалеровъ за осминникъ, и есть другіе, которые преобладали до пятидесяти рейхсгалеровъ. Эта разность происходитъ особенно отъ слѣдующихъ обстоятельствъ:

Поддержка
на это не-
льзя опредѣ-
лить при-
мѣрно.

1) На широкой рѣкѣ построеніе главнаго шлюза бываетъ часто очень дорого. Но шлюзъ этотъ непременно должно дѣлать, не смотря на то, дѣсятъ ли осминниковъ хочу я поливать, или сто; а отъ того и выходитъ, большая разница въ цѣнѣ, когда раздѣлишь ее на каждый осминникъ.

2) То же самое можно сказать и о главномъ напускномъ каналѣ, который долженъ иногда, на большомъ пространствѣ, проходить сквозь значительное возвышеніе, и тогда будетъ стоить очень дорого.

3) Разница также можетъ произойти отъ большаго или меньшаго количества воды, или отъ большей или меньшей покапости площади. Чѣмъ то и другое значительнѣе, тѣмъ дешевле будетъ стоить работа.

Обыкновенно при началѣ наплавливанія покапость бываетъ очень мала, и тогда требуется для спущенія земли больше ручной работы. Но мѣръ какъ подвигаются впередъ и скапъ между напускнымъ ровомъ и водоспокомъ увеличивается, (отъ того что прежнее русло воды всегда уже имѣетъ сколько нибудь наклоненія), спавившись и наплавливаніе легче, и сила воды требуетъ себѣ меньше посторонней помощи. Тогда можно прорыться и дальше въ возвышеніе, и производить работу вдругъ на большей ширинѣ. Такимъ образомъ начальная работа всегда бываетъ дороже слѣдующей.

4) Свойство почвы дѣлаетъ также большую разницу: на песчаную землю нужно употребить только третью часть работниковъ противъ глинистой, чтобы спавить то же количество земли.

5) Издержки на каждый осминникъ будутъ тѣмъ меньше, чѣмъ шире наплавливаемая низина въ сравненіи съ возвышеніемъ, которое должно спу-

сплывъ; попому что вся почти работа производится на семь послѣднемъ, а наплавливаніе, или осадка земли идетъ сама собою, безъ всякой почти помощи. Наплавливанъ съ одной стороны можно до 40 рупъ, и, если наклоненіе дослѣдочно, то земля легко будетъ уноситься на это разстояніе. И такъ, когда мнѣ должно сплавить возвышеніе въ 10 рупъ ($17\frac{1}{7}$ сажени) ширины, и заваливъ имъ низкое мѣсто на шидцать рупъ ($51\frac{3}{7}$ сажени); а въ другомъ случаѣ, или даже на другомъ только мѣстѣ, когда я долженъ наполнить низину на десять рупъ ширины: то въ семь послѣднемъ разѣ, сплавливаемое пространство будетъ мнѣ сплывъ вдвое дороже, нежели въ первомъ.

б) Много также зависитъ отъ искусства и опытности работниковъ. Если они знающіе, а особливо старшій мастеръ, который распоряжаетъ всѣми прочими, и наблюдаетъ преимущественно за устройствомъ напускнаго рва и верхней части прорѣза или наплыва (*Schwemmbanck*); сверхъ того если онъ, при опытности, имѣетъ вѣрный глазомѣръ: то работа весьма облегчится, и можно будетъ избѣжать многихъ погрѣшностей; исправленіе которыхъ потребовало бы послѣдствіи и большаго труда и большихъ денегъ.

Послѣднее это обстоятельство такъ важно, что артели *наплавливальщиковъ*, которыхъ можно было найти въ Люнебургѣ и Бременѣ, гораздо дешевле производили эти работы, нежели во что онѣ обходились тѣмъ хозяевамъ, которыхъ плащили поденщикамъ очень малую цѣну, да и сами тупъ же съ ними работали. Люди эти по глазомѣру, осматривъ только внимательнѣе мѣстоположеніе, соображали всю работу съ такою точностію, что брали ее на подрядъ, и обязывались окончить къ извѣстному времени. Когда брались они наплавливанъ, по условію, съ числа осминниковъ, то каждый изъ нихъ обходился отъ 8 до 20 рейхспалеровъ. Надобно однакожь замѣтить, что это только на песчаномъ или сильно смѣшанномъ съ пескомъ грунѣ.

Первый напльивной лугъ, который здѣсь предпринялъ я сдѣлать (при самыхъ впрочемъ неблагопріятныхъ обстоятельствахъ, и сначала совершенно незнающими работниками), сплывъ мнѣ, до сихъ поръ, съ небольшимъ 230 рейхспалеровъ, а приготовлено его 28 осминниковъ. Изъ всѣхъ моихъ работниковъ не было ни одного, которому бы случилось видѣть, какъ это дѣло производится, да и самъ я никогда имъ не занимался, а попому и долженъ былъ учиться, или угадывать всѣ приемы.

Въ первые годы напльивные луга все еще преобладаютъ многихъ поправокъ, попому что иногда осыпаются рвы; иногда отъ сильной вѣтней, или дождевой воды прорываешь насыпи и плошины, или необходимо бываетъ перемѣнять и исправлять опверснїя въ поливочныхъ рвахъ и бороздахъ, а также зарываешь и сравниваешь впадины на болопистыхъ мѣстахъ. Вслѣдствіи, когда поверхность почвы окрѣпнетъ и сядетъ, то содержаніе и поливка шакого луга будетъ сплывъ гораздо дешевле, нежели всякихъ другихъ луговъ;

во - первыхъ по причинѣ однообразія площади, для которой нужно не много поливныхъ внутренихъ бороздъ; а во-вторыхъ и по правильности скапа; такъ что всѣ годовыя издержки не будутъ превышать 6 грошей (1 руб.) на осминникъ, и ихъ будетъ выходить тѣмъ меньше, чѣмъ лучше произведена была работа сначала. Я не полагаю однакожъ въ счетъ той суммы, которая потребуется для поддержанія главнаго шлюза; а его надобно черезъ каждые 20 лѣтъ дѣлать заново.

§ 880. Наплавленная такимъ образомъ площадь, особливо въ верх-ней своей части, не скоро можетъ обрости правою, если искусство ни въ чемъ ей не поможетъ.

Заведеніе
дерца на но-
вой поверх-
ности.

Въ этомъ случаѣ совсѣмъ не должно поливать ее съ первыхъ годовъ, или по крайней мѣрѣ поливать очень мало и съ величайшею осторожностію, потому что вода можетъ унести голую землю, или сдѣлать на ней промоины. И для того надобно подождать, чтобы на такой мертвой почвѣ показались какія нибудь расшенія, хотя бы то былъ одинъ только *aurz* (*Aiga canescens*, *Wolfsbart*, *canche blanchâtre*). Когда потомъ начнетъ постоянная поливка, то спешитъ показываться разнаго рода мохъ и другія расшенія въ маломъ количествѣ, и чѣмъ больше такой лугъ покрывается сначала мохомъ, тѣмъ лучше. Когда окончится постоянное орошеніе (которое производилось для того, чтобы сообщить землѣ больше наилка), и потомъ начнутъ попеременно то поливать, то осушать ее: тогда мохъ обратится въ черноземъ, и будетъ служить пищею расшеніямъ, которыя произойдутъ на этой почвѣ. По мѣрѣ того, какъ хорошая трава будетъ усиливаться, мохъ пропадетъ совершенно. Такимъ образомъ нерѣдко случалось, что даже и тѣ луга, для которыхъ *ничево больше не дѣлали*, какъ только начинали ихъ поливать при первой возможности и продолжали это почти непрерывно, не дальше какъ на пятый же годъ послѣ наплавленія, давали, по большей части, столько сѣна, что работа за ними вполне вознаграждалась; а на десятый годъ, даже и на самомъ песчаномъ грунѣ, получалось сѣна больше во пудовъ съ осминника. Когда, послѣ совершенной осадки земли, покажется на ней *немного* травы, то лучше не косить ее, а справить овцами, разумѣется когда лугъ уже совсѣмъ высохнетъ.

Но гораздо скорѣе можно привести наплавленную землю въ состояніе плодородія, и одернить ее правою, если положишь на нее какого нибудь удобрения.

Всѣ удобришельныя вещества, употребляемыя для обыкновенныхъ луговъ, хороши и для этой земли; но всего полезнѣе (какъ замѣчено) держать на ней по небольшому количеству овецъ въ загородахъ. Я знаю одинъ примѣръ, что съ большимъ успѣхомъ пасли по такому лугу стадо гусей. Впрочемъ сама природа даетъ, такъ сказать, въ руки приличное симъ лугамъ удо-

бреніе ; то есть проспой, или порфіяной черноземъ, произведенный, по большей части, кислыми, болотными распеніями на самой шой низинѣ, копорую будущъ наплавливать. Его вырѣзываютъ съ лучшихъ и самыхъ глубокихъ мѣстъ въ то время, когда водоспичный каналъ будетъ уже проведенъ, и слѣдовательно можно къ нему подойти ; а что касается до углубленій, копорыя отъ того останутся, то они опять заплывутъ напускною землею. Куски этого чернозема переносятъ на возвышеніе, и окладываютъ въ кучи, смѣшивая, если можно, со скопскимъ навозомъ, или пересыпая известью, либо золою, и послѣ разравниваютъ по лугу. При такомъ удобреніи можно, иногда, въ слѣдующій же годъ ожидать значительной прибыли отъ новаго луга. И тогда съ удивленіемъ можно будетъ увидѣть густую, роскошную траву подлѣ сыпучаго песка, нанесеннаго одною и тоюже наплывью.

Нѣтъ сомнѣнія, что, если удобривъ наплавленную землю, засѣять луговыми травами, то можно скорѣе получать отъ нея пользу ; но выборъ для этого сѣмянъ пребудетъ особеннаго вниманія. Травы, растущія сильно прежде, нежели начнется поспоянная поливка, во время производствъ ея — пропадаютъ. Я сѣялъ напередъ даже и безъ удобренія (правда, что не на песчаной землѣ, а на рухляковомъ суглинкѣ) *красную дятловину* (*Trifolium pratense*, *Rouge Klee*, *trèfle rouge*), *рейграсъ* (*Avena elatior*, *Fromental*), *колосникъ*, или *боръ* (*Festuca elatior*), *Тимофееву траву* (*Phleum pratense*), *южу*, или *песью траву* (*Dactylis glomerata*), *волнистый тавунъ*, или *Бухарское просо* (*Holcus lanatus*), а на самыхъ низкихъ мѣстахъ *лисий хвостъ* (*Alopecurus pratensis*) и проч. Къ удивленію моему выросли онѣ, безъ удобренія, на первый же годъ послѣ посѣва ; но на второй годъ были слабѣе, а черезъ чепыре года почти совсѣмъ пропали, и на мѣстахъ ихъ вышли другія травы. Тамъ же, гдѣ ни чего не было посѣяно, теперь, кажется, трава растетъ лучше еще, нежели на засѣянныхъ мѣстахъ. Замѣчательно то, что красная дятловина, не смотря на сильную поливку, произведенную мною по новому лугу, лучше всего удержалась, и даже прорѣзывается сквозь густой мохъ ; натурально, впрочемъ, что она не грезднится. А потому если кто располагаетъ заводить луга на долгое время, то я не совѣтовалъ бы сѣять на нихъ сильныхъ травъ ; а либо предоспавивъ образованіе дерна самой природою, либо выбирая такія травы, о копорыхъ по опытамъ будетъ извѣстно, что онѣ растутъ гуще и сильнѣе на орошаемыхъ лугахъ, имѣющихъ почву того же свойства, какъ и вновь заводимая. Трудно объяснить, но между тѣмъ многими опытами дознано, что на орошаемыхъ лугахъ, безъ всякаго посѣва, родятся именно тѣ травы, копорыя всего приличнѣе свойству почвы и всѣхъ больше любятъ поливку. Есть злаки, копорыя на неполиваемой землѣ рѣдко бываютъ и видны, а напротивъ при поливкѣ даютъ самый сильный урожай. Конечно, если не удобрить этой почвы навозомъ или черноземомъ, то произведеніе самороднаго

дерна опшпанешя надолго; но при удобреніи пойдешъ оно очень скоро, такъ что нельзя постигнуть, откуда возмешся такое множествъ сѣмянъ и роспокъ. Мы еще разъ обратимся къ засѣванію луговъ, когда будемъ говорить объ ихъ воздѣлываніи.

А между тѣмъ, какъ главное вниманіе должно быть обращено на то, чтобы скорѣе дать почвѣ окрѣпнуть для немедленнаго напуска воды, то я ничего лучше къ этому не нашель, какъ посѣвъ шпергеля. Если лугъ наплавливался въ началѣ лѣта, то шпергель надобно сѣять (одинъ или, кто хочеть, съ другими луговыми травами) при наступленіи осени, и притомъ въ сырую погоду. Какъ скоро онъ взойдетъ, то дастъ уже землѣ столько связи (consistence), что можно будетъ безъ сомнѣнія производить на ней орошеніе. Шпергель, который, въ этомъ разѣ, не успѣеть вызрѣть, оставляютъ на мѣстѣ, чтобы его побилъ морозомъ. Впрочемъ если земля довольно окрѣпла, то можно пустить на него и скопину. Онъ не только связываетъ землю, но и удобряеть ее такъ, что на слѣдующій же годъ пойдешъ много новыхъ травъ, хопя бы и не клали навоза.

§ 881. Людямъ, которые не испытывали заведенія сего рода луговъ, Какъ дѣйствуетъ поливка на песчаную почву. покажется невѣроятнымъ, чтобы самый негодный, кремнистый песокъ можно было когда нибудь довести до степени богатѣйшаго плодородія. Но мы видѣли много неоспоримыхъ тому доказательствъ, что не можеть оставаться ни малѣйшаго сомнѣнія. Скажу больше: самая песчаная и самая кремнистая почва есть именно та, которая всего приличнѣе для составленія этихъ луговъ, съ тѣмъ только условіемъ, чтобы она постоянно могла пользоваться достаточнымъ орошеніемъ. Ее можно поливать почти безпрестанно, не опасаясь оборошить въ болото: вода будетъ оставлять на поверхности свои удобряющія частицы, а сама уходитъ въ землю. Какъ скоро поливка остановится, то эта почва въ минушю обсохнетъ; а какъ скоро пустятъ опять воду, то она тотчасъ ею напишется. Трава для произрастанія своего пребуеть только сырости, тепла и нѣсколько чернозема; впрочемъ свойство земли для нея совершенно равно, лишь бы достаточнo было воды. Вредная сухость песка уничтожается, какъ скоро можно поливать его часто, а недостатокъ связи исправляется наростающимъ дерномъ и густою сошканью корней.

§ 882. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что наплавленные земли Употребленіе наплавленной земли подъ пашню. впоследствии, когда составится на нихъ обильный дерновый слой и заведется черноземъ, распаивать и засѣвать другими растеніями, которыми поливка въ сухое время много приноситъ пользы. Но если почва сама по себѣ песчана, то получаемыя отъ того выгоды продолжатся не надолго, потому что при первой запажѣ дернъ будетъ разрушенъ, и почва опять сдѣлается безъ связи. Суглинокъ гораздо способнѣе для этого. Я знаю людей, которые, видя, что мохъ начинаеть усиливаться на мѣстахъ, гдѣ не было положено удобренія,

вздумали распахать эти мѣста, въ помѣ мнѣніи, что его непременно должно испребишь. Но пущь мохъ есть благодѣніе природы: онъ пропадетъ самъ собою, какъ скоро права найдетъ себѣ доспапочную пищу въ перегноѣ, образовавшемся на поверхности, и когда уменьшился поливанье. Впрочемъ мохъ испребишся и еще скорѣе, если въ послѣдствіи положено будетъ нѣсколько навоза, чтобы усилить произрастаніе правы.

Наилкованіе.

§ 883. Съ наплавливаніемъ земли имѣетъ нѣкоторое сходство *покрытіе* ея *наилкомъ*, у Англичанъ *Warping*. Дѣйствіе это можетъ производиться только тамъ, гдѣ вода постоянно прибываетъ и убываетъ периодически въ большихъ рѣкахъ, и гдѣ, за высокими берегами, лежитъ, ближе или дальше отъ рѣки, долина, копорой поверхность бываетъ ниже зеркала воды во время прибыли. Въ такомъ случаѣ, открывши шлюзъ въ проведенномъ изъ рѣки каналѣ, пускаютъ взмунившуюся полу воду на низкое мѣсто, и, заперевши другой, спускной шлюзъ, даютъ ей споянть на низинѣ до пѣхъ поръ, пока весь илъ изъ нея осядетъ. Потомъ, при убыли въ рѣкѣ, спускается и эта вода, а по совершенномъ осушеніи грунта, при слѣдующемъ поднятіи воды, опять повноряютъ напускъ, и такимъ образомъ продолжаютъ въ печеніе цѣлаго лѣта, а иногда и двухъ. Я знаю примѣръ, что симъ способомъ, въ одинъ годъ, навели на песчаную и болошиспую землю слой богатѣйшаго ила въ 18 дюймовъ полциною, заровняли всѣ ямы и кочки, и соспавили почву весьма плодородную. Такимъ же образомъ недавно еще въ Линкольнширѣ 212 Англійскихъ акровъ (78½ десятинъ) болошиспыхъ кочекъ покрыты были слоемъ наилка отъ 18 до 42 дюймовъ въ полцину.

Съ этимъ *наилкованьемъ* можно сравнить то, которое, какъ мы выше замѣнили, производится иногда въ Тосканскихъ владѣніяхъ (*).

(*) Въ Болоньи и Романьи такое наилованье дѣлается очень часто. А какъ я самъ упошребляю его съ совершеннымъ успѣхомъ, то и посшараюсь дать объ немъ нѣкоторое понятіе.

Всѣ почвы рѣки, шекуція съ сѣверной части горъ, и особливо съ холмовъ Аппенинскихъ, несуть съ собою больше или меньше наилка. Каналъ, принимающій воду изъ рѣки *Сантерно*, повыше города *Имолы*, успроенъ былъ для того, чтобы приводить въ движеніе рядъ мельницъ. Каналъ этотъ проходитъ черезъ мои помѣстья, и доставляетъ имъ воду, нужную для поливки и для воздѣлыванія сарачинскаго пшена, и наполняетъ прудъ, для моченія коноплей.

Когда идутъ сильные дожди, то вода, обмывающая виноградники и удобренныя земли на холмахъ, спѣкаетъ въ рѣку, и сноситъ въ нее такой жирный илъ, что, прошивъ мой дачи, 12 дюймовъ воды даютъ одинъ дюймъ наилка. Въ этомъ мѣстѣ мельничный каналъ возвышается отъ 10 до 15 фушовъ надъ поверхноспію земли. Не-

§ 884. Чтобы лучше объяснить все касающееся до наплавливанія дугъ, представилъ я на XII и XIII таблицахъ примѣръ, который, по мнѣнію моему, даетъ самое точное понятіе о сей работѣ въ большемъ видѣ.

Описаніе од-
ного особен-
наго случая.

Табл. XII показываетъ низину въ томъ видѣ, въ какомъ она была прежде наплавливанья; а на Табл. XIII видны уже всѣ работы оконченными. Я считаю нужнымъ замѣтить еще разъ, что какъ на этихъ таблицахъ, такъ и на всѣхъ прежнихъ, печеніе водъ, и особливо каналы, представлены не въ настоящей своей величинѣ, относительно къ землѣ, по которой они прохо-

большіе шлюзы или ворота, запирающіяся закладкою, доставляющъ воду шѣмъ помѣщеньямъ, которые имѣютъ на то право.

Когда хотѣтъ какое нибудь пространство земли покрыть плотъ, то устроиваютъ, посредствомъ двухъ небольшихъ параллельныхъ плоскостей, родъ поливочнаго рва, который принимаетъ воду изъ главнаго канала, и проводитъ ее на шѣ мѣста, которые требуютъ напая.

Во всю длину этого рва, огораживающъ узенькими площадками четверугольныя пространства, не больше какъ въ одинъ осминникъ величиною. Квадраты эти сообщаются со рвомъ посредствомъ небольшихъ напусковъ, или отверстій, а съ водоспичнымъ каналомъ другими шлюзами или выпусками (emissaires). Когда хотѣтъ производить илованіе, то выпускаютъ въ одинъ изъ этихъ квадратовъ воду до шѣхъ поръ, пока она поднимется на 1 или на $1\frac{1}{2}$ фута выше поверхности земли. Если нужно получить осадокъ легкій и рыхлый, то держатъ воду въ квадратахъ какъ можно меньше времени, и тотчасъ выпускаютъ. Если же напротивъ нуженъ илъ больше глинистый, то оставляютъ воду стоять до шѣхъ поръ, пока осядетъ изъ нея вся глина, которая иначе, по легкости своей, унесена бы была въ водоспичный каналъ. Въ то время, когда вода съ одного квадрата стекаетъ, наполняютъ другой, такъ, что работа идетъ безпрерывно. Если квадраты не слишкомъ велики, то илъ садится въ нихъ довольно ровно, и земля получаетъ очень гладкую поверхность; а напротивъ, если они слишкомъ велики, то при усшѣ, гдѣ входитъ вода, осаживается ила больше, и онъ бываетъ песчанѣе, нежели дальше, къ концу квадрата. Чтобы вода, въ шеченіи своемъ, потеряла какъ можно меньше напая, прежде нежели положить его на назначенное мѣсто, необходимо нужно дѣлать побочный напускной ровъ такъ, чтобы онъ не только былъ прямъ и ровень, но и могъ бы вмѣщать въ себя столько воды, сколько нужно ее для быспраго шеченія.

Этимъ способомъ прибавляемъ мы въ одинъ годъ рыхлительный слой дюймовъ на 7 или на 8; и это прибавленіе, не имѣя въ себѣ ни камней, ни крупнаго песка, составляетъ почву не только опшѣнно удобную для всѣхъ произрашеній (какъ скоро она обсохнетъ и будетъ нѣсколько удобрена), но и весьма легкую для обработыванія. Мало можно найти работъ въ сельскомъ хозяйствѣ, которые бы были лучше этой. *Крюдъ.*

дьятъ, а тораздо шире, и именно для того, чтобы главныя обстоятельство, о которыхъ говорится, могли яснѣ представляться зрѣнію. Такъ какъ на Табл. XIII нужно было только показатъ операцію наплавливанія, то и не означены на ней ни плошины, ни напуски, ни малые шлюзы, сдѣланные во рвахъ, такъ же какъ и борозды, черезъ которыя вода разливаеися по луку. Сии послѣднія идушь здѣсь, по большей части, параллельно съ поливочными рвами, по той причинѣ, что покапая поверхность очень ровна.

П р и м ѣ ч а н і е.

Изыясненный въ сихъ параграфахъ (870 — 884) способъ заставлялъ низкіе луга наносною землею посредствомъ воды чрезъ проводимые на нихъ попки, весьма занимашеленъ и любопытенъ, но, какъ сказалъ я въ предъидущемъ моемъ замѣчаніи, не можетъ быть еще употребленъ въ Россіи по причинѣ малой цѣнности земли и ея произведеній: и такъ сіе осмѣется для грядущихъ временъ.

§ 885. И такъ на Табл. XII низина представлена въ натуральномъ своемъ положеніи: *a*, большое озеро, наполненное ключами, изъ котораго выходитъ ручей *b*, извинаящійся по низинѣ между двухъ возвышеній, и обратившій ее въ топъ; *d*, маленькое болотистое озерко, составившееся на этомъ мѣстѣ. Показанный ручей *b* соединяется съ другимъ ручьемъ *c*, который течетъ такъ же по низкому мѣсту, между двумя возвышеніями, и проходя по болотистой долиинѣ *e*, вливается въ озеро или прудъ *f*. У этого пруда сдѣлана съ одной стороны проѣзжая плошина, сквозь которую, при поднятіи шлюза, вода уходитъ подъ сводомъ, и выливается оянь въ ручей *g*, текущій черезъ низменное, болотистое мѣсто, у котораго однакожь есть довольно замѣтный скакъ. Наклоненіе отъ озера *a* до послѣдней оконечности *g*, составляло больше 50 фушовъ.

Здѣсь начались работы тѣмъ, что для ручья *gg*, *ee* и *bb* (на Табл. XIII прежнее теченіе его означено пунктиромъ) прорыто было новое и прямое русло, отъ чего онъ дѣлался быспрѣе. Въ этотъ же каналъ 3, 2, 2, 1 (Табл. XIII) проведена вода изъ маленькаго озерка *d*, и отъ того вся низина осушилась, болотистая земля начала осѣдаться, а споявшая въ ней вода получила свободный истокъ отъ увеличившейся скорости паденія.

Наплавливаніе земли начали производить съ нижней части: проѣзжая плошина была прорыта въ двухъ мѣстахъ, 4 и 6, на которыхъ сдѣланы шлюзы. Изъ 4 вода проведена посредствомъ напускнаго рва въ возвышеніе при 5, и здѣсь приступили къ сплавливанію земли внизъ, огородивъ напередъ каналъ 3 насыпью и плешневымъ заборомъ. Изъ сравненія фигуръ на обѣихъ таблицахъ можно видѣть производство этой работы: на первой — означено пунктиромъ направленіе будущаго напускнаго рва. Русло прежняго ручья совсѣмъ

завалилось наплавленной землею, и такимъ образомъ составила покатая равнина, или планъ I.

Точно такъ же произведено наплавливаніе и другой стороны посредствомъ проведенной изъ 6 воды, отъ чего образовалась наклоненная поверхность II. Наплавливанія нельзя было продолжать далѣе 7, потому что иначе, при орошеніи съ обѣихъ сторонъ, могъ бы встрѣшиться недостатокъ въ водѣ, особливо въ сухое время. И для того на водоспичномъ каналѣ 3, устроенъ шлюзъ 8, которымъ можно было запираить воду; а какъ мѣсто тутъ было довольно покато, то изъ водоспичнаго канала 3 выведенъ напускной ровъ 9, и прорытъ въ возвышеніе до той точки, гдѣ опять нашлось столько наклоненія, что можно было снова наплавливать землю; при чемъ шлюзы 4, 6 и 8 были заперты, а средній шлюзъ подъ площиною открытъ, и слѣдовательно вся вода скопилась во рву 9. Черезъ это составилъ планъ III, котораго продолженіе надобно себѣ представить умственно, потому что на чертежѣ недостало мѣста. Цѣль этой работы состояла въ томъ, чтобы водою, которая орошала планы I и II, а потомъ спекла въ каналѣ 3, воспользоваться въ другой разъ, и полить ею планъ III. Для совершеннаго осушенія рва между 6 и 7, прорытъ былъ каналъ 10, черезъ который спекала вода, при открытіи шлюза въ 7.

Когда это наплавливаніе было кончено, то обратились къ озеру *a*, и устроивъ при II шлюзъ на каналѣ I, провели напускной ровъ 12, сдѣлавъ на немъ такъ же шлюзъ. Здѣсь, отъ сильнаго давленія воды изъ озера, можно было скоро начать наплавливаніе, и, продолживъ его съ этой стороны до 13, спустишь внизъ довольно значительное возвышеніе. Маленькое озерко *d*, такъ же какъ и бывшая по сю сторону часть русла прежняго ручья, заплыли совершенно. Посредствомъ водоспичнаго канала 14, и открывъ шлюзъ 13, можно было выпустить всю воду изъ рва. Такимъ образомъ составилъ большой планъ IV, который хотя и не могъ быть совершенно заровненъ на нижней своей оконечности, по причинѣ значительной, въ этомъ мѣстѣ, ширины; однакожь и тутъ былъ осушенъ довольно, отъ покатоности главнаго водоспичнаго канала.

На другой сторонѣ, при 15, врылись также въ возвышеніе, и начали наплавливать. Въ 16, лощина, по которой протекалъ ручей *c*, требовала высокой насыпи, или водопроводной плошины, чтобы не понизить воды и довести ее въ возвышеніе у 17, на одинакомъ горизонтѣ. Здѣсь надобно было также поднять и ручей *c*, посредствомъ возвышенія береговъ, чтобы каналъ могъ принять въ себя изъ него воду, и довести ее до высоты 17. Построеніе этой плошины и фашинаго берега составляли самую трудную и убыточную часть всей работы. Можно бы было, и не поднимая воды въ ручей, провести ее подъ

плошиною въ водосточный каналъ; но воспрепятствовало этому желаніе сбегать всю возможную воду, для напуска на такое большое пространство земли.

Отсюда продолжено было наплавливаніе до 18, и водосточный каналъ 19, могъ выпускать всю воду изъ рва отъ 15 до 18. Сими средствами образовались планы V и VI.

Пространство VII, равное отъ природы, находилось ниже поверхности воды, стоявшей въ пунктѣ 20, и было довольно сухо, такъ что не требовало ни сплавливанья, ни наплыви, а только одного орошенія. Для этого въ водосточномъ каналѣ сдѣланъ былъ шлюзъ 21, и прорытъ поливочный ровъ отъ 22, до 24, который найденъ достаточнымъ для орошенія, когда шлюзы 21 и 24 заперты. Черезъ каналъ 25, вода изъ этого рва выливается въ прудъ f.

При такомъ устройствѣ воду можно употребить въ дѣло четыре раза. Большая часть ея, съ поверхностями IV, V и VI, проводится опять на планъ VII, отсюда на планы I и II; а потомъ, собрана будучи въ пунктѣ 8, обращается на орошеніе поверхности III, которая весьма велика, хотя и предназначена здѣсь въ усѣченномъ видѣ. На это-то многократное употребленіе одной и той же воды (разумѣется при орошеніяхъ; по тому что во время наплавливанья, натурально, должна она быть сосредоточена въ одно мѣсто), на это-то, говорю, и надобно обращать все вниманіе при устройствѣхъ сего рода. Потому что, хотя и бываетъ излишество воды, въ дождливое время, между тѣмъ какъ употребить ее придется не больше одного раза; но за то въ сухую погоду, — когда необходимо бываетъ орошать землю не надолго, но часто — легко можешь воспользоваться въ ней недостаткомъ.

Образованіе луговъ.

Что такое
луга?

§ 886. Подъ именемъ луговъ разумѣю я пространства земли, покрытыя дерномъ, составленнымъ изъ различныхъ травъ и растеній, которыя обыкновенно скашиваются на сѣно. Луга раздѣляются на *натуральные* и *искусственные*. Есть люди, которые подъ именемъ искусственныхъ луговъ разумѣютъ поля вспаханные и засеянные, на одинъ ли годъ, или на нѣсколько лѣтъ, дятловиной, луцерною и эспарцетомъ. Но по моему мнѣнію такія поля совсѣмъ не принадлежатъ къ разряду луговъ. Я не назову лугами даже и тѣхъ полей, которыя засеяны обыкновенными луговыми травами разнаго рода, если онѣ не предназначены для всегдашняго произращенія травъ, или не даютъ постоянно покосовъ и не обросли толстымъ слоемъ дерна, что впрочемъ рѣдко и бываетъ на высокихъ мѣстахъ, засеянныхъ кормовыми травами для сѣнокоса; потому что черезъ нѣсколько лѣтъ эти травы пропадаютъ и даютъ мѣсто другимъ, которыя гораздо хуже. Для образованія луга нужна такая почва, которая бы, по причинѣ естественной своей сырости, была неудобна для

пашни. Искусственнымъ лугомъ можно назвать только такой участокъ земли, которому *искусство* придало степень влажности, необходимую для соспавленія луга, и который постоянно употребляется какъ лугъ; причемъ, все равно, произошелъ ли на немъ первый ростъ травы отъ посѣянныхъ сѣмянъ, или предоспавленъ былъ напуръ. Объ эсихъ-то искусственныхъ лугахъ говорили мы при орошеніяхъ.

§ 887. Естественные луга бываютъ сырѣе, нежели пашни, или по своей-Луга быва-
ютъ пашн
родовъ. ству почвы своей, или по низкому положенію мѣста. Ихъ раздѣляютъ на слѣдующіе пять родовъ:

1. На луга, лежащіе по берегамъ большихъ рѣкъ и соспавившіеся преимущественно или изъ наилка, осѣдающаго изъ воды, или отъ разрушенія водяныхъ распеній, остающихся на берегу при убыли воды. Луга эти часто занимаютъ широкія долины, и находясь подъ вліаніемъ рѣчной воды, которая, во временахъ наводня ихъ, покрываетъ плодотворнымъ иломъ или, просасываясь въ берега, сообщаетъ имъ потребную влажность.

2. На луга, лежащіе около небольшихъ рѣчекъ и ручьевъ, и отъ нихъ получающіе свою сырость. Они либо сами по себѣ покрываются иногда водою при разливіи рѣчекъ; или получаютъ поливку искусственнымъ оспановленіемъ воды въ ручьи, и тогда могутъ быть или *наводняемы*, или *орошаемы*, смотря по удобности.

Эти два рода луговъ извѣстны подъ именемъ *поемныхъ* или *пойменныхъ* (Taalwiesen, prairies basses); потому что они дѣйствительно бываютъ только на такихъ долинахъ, которые покрываются полою водою.

3. На луга, имѣющіе положеніе хопя и на высокихъ мѣстахъ, но въ образованныхъ природою ложбинахъ, на которые спускается жидкость съ окрестныхъ пашень, и съ нею часто много плодотворнаго удобренія.

4. На луга, расположенные по ключевымъ мѣстамъ (Quellgründige Wiesen), гдѣ пробирающаяся подъ землею вода выходитъ наружу и образуешь *мокредины*, неудобныя для пашни.

5. На луга болотные, которые соспавились хопя такимъ же образомъ, но поднялись отъ гніенія водяныхъ растений, и имѣютъ подъ собою *мшаристое* (moorige) вещество.

§ 888. По различію положенія луговъ измѣняется также и почва ихъ.Почва лу-
говъ. Луга перваго рода состоятъ или изъ глинистой почвы, напипанной большимъ количествомъ перегноя, или, чаще всего, изъ чернозема. Сей послѣдній бываетъ, по большей части, мягкій и удоборазрѣшаемый, если лугъ не слишкомъ мокръ и болотистъ. Но если, напротивъ, луга мшаристы, тогда подходятъ они, по свойству своему и роду почвы, къ пятому разряду.

Луга втораго рода имѣютъ вообще почву песчаную и не такъ богатую перегноемъ, по крайней мѣрѣ до извѣстной глубины. Но когда почва эша по-

кроемся густымъ дерномъ, и можешъ получать доспапочную влажнoсть, по свойство земли, находящейся подъ дерномъ, ничего почти не значить, и даже, при хорошей поливкѣ, песчаный проницаемый слой гораздо выгоднѣе, нежели глинистый.

Луга прешьяго рода имѣють грунтъ земли одинаковый съ высопами, ихъ окружающими, и въ плодородіи, по большей части, соотвѣспвуютъ симъ послѣднимъ. Они могутъ давать иногда неимовѣрный урожай травы, если спекающая на нихъ вода содержитъ въ себѣ много плодoтворныхъ частицъ, а почва такъ проницаема, что вбираетъ въ себя излишнюю влажнoсть; особливо когда они доспапочно полины. Къ сему разряду принадлежатъ славный лугъ въ Вильчирѣ, о которомъ говорилъ я въ моемъ *Англійскомъ хозяйствѣ* на стр. 532, и котораго плодородіе показалось бы невѣрояшнымъ, если бы не подтверждалось множествомъ свидѣтелей въ продолженіи нѣсколькихъ уже вѣковъ. Но если луга эти лежатъ между пощихъ полей, съ которыхъ вода спекаетъ на нихъ только въ мокрое время, и бываетъ иногда такъ сильна, что дѣлаетъ ихъ болоспными и способспвуетъ только произрастанію водяныхъ травъ; между тѣмъ какъ въ жаркое время года, должны они спрадать отъ засухи; — то, какъ по урожаямъ своимъ, такъ и по цѣнности, они совсѣмъ незначительны, а сверхъ того и положеніе ихъ въ серединѣ пахашныхъ полей прибавляетъ имъ еще больше неудобства. По сей причинѣ, спарашельные земледѣльцы иногда спускали съ нихъ воду, попомъ наваживали земли, и такимъ образомъ, осушивъ совершенно, превращали въ пашню, которая, особливо съ первыхъ годовъ, бывала весьма плодородна. Когда же такіе луга, по положенію своему и продолжительной, одинаково умѣренной влажнoсти, заслуживаютъ вниманіе, тогда бываетъ довольно выгодно удобрять ихъ навозомъ, попому что они не рѣдко даютъ отъ этого урожай въ три раза больше обыкновеннаго.

§ 889. Если на лугахъ четвертаго рода (которые по большей части лежатъ у подошвы горъ и холмовъ), вода спекаетъ безоспапочно, то и они бываютъ иногда отпмѣнно плодородны и покрыты густою, мѣлкою и вкусною травою, особливо если въ водѣ есть взвешковья, или гипсовья частицы. Но ежели, напрoтивъ, вода мало разливается по поверхности, и скоро уходя въ нижній слой, такъ заспаивается, то травы бываютъ дурнаго свойства, мало пипашельны и состоятъ больше изъ прoспника и болoпныхъ растений. Однакожъ, если настоящимъ образомъ *перенять* (afingen) и опшести воду, то можно и изъ нихъ сдѣлать очень хорошіе поливные луга.

§ 890. Впрочемъ и пашаго рода луга не всегда можно назвать негодными. Если они довольно высоко поднимаются отъ увеличивающагося постепенно слоя гниющихъ растений, и если вода на нихъ будетъ имѣть столько стока, что можешъ осушить сколько нибудь поверхность, то легкой, на-

ходящіися здѣсь обыкновенно въ большомъ количествѣ, теряетъ свою кислоту, и становится плодороднымъ, такъ что можетъ обильно производить травы хорошаго свойства даже и въ то время, когда нижній слой еще такъ нездравитъ и зыбокъ, что надобно употреблять особливныя предосторожности (на пр. телеги съ самыми широкими ободами на колесахъ) для перевозки сѣна. Но если луга не имѣютъ этой выгоды мѣстоположенія, и приличнаго спуска воды, то производятъ они только безвкусныя, жесткія и часто вредныя скошу болотныя растенія, которыя по нуждѣ лишь можно употреблять въ кормъ, за недостаткомъ другой пищи, и къ которымъ еще надобно сперва приучать скотину.

Такіе луга называются обыкновенно кислыми. Вода, скопляющаяся въ проведенныхъ на нихъ рвахъ, часто бываетъ покрыта цвѣтлою перепонкою (ржавчиною), и осаживаетъ изъ себя красное или темное охристое вещество, состоящее частію изъ фосфорнокислаго желѣза. Если копать эту землю глубоко, то всегда почти встрѣчаются въ ней куски болотной желѣзной руды, больше или меньше превратившіеся въ камень, отъ которыхъ въроянно происходитъ и охряное вещество, вымываемое водою на поверхность. Болотные луга, на которыхъ вода эта застаивается, производятъ вообще дурной кормъ, если не проройтъ на нихъ канавъ для вытягиванія на поверхность этой кислой, желѣзистой воды. Если же вода никогда не выступаетъ наружу, то эти луга бываютъ вообще и лучше и плодороднѣе.

Они могутъ быть еще больше поправлены осушеніемъ, (особливо если есть возможность оснанавливать и обращать воду по произволу), или прибавкою на нихъ земли съ другаго мѣста.

§ 891. При лугахъ перваго и втораго разбора должно обращать особенное вниманіе на большую или меньшую ихъ благонадежность. Потому что, сколько выгоденъ для нихъ разливъ воды зимою и весною до того времени, пока травы пойдутъ въ ростъ, столько же вреденъ онъ тогда, когда растенія уже въ полной силѣ, и особенно въ сѣнокосъ; а также и въ томъ разѣ, когда весною вода долго стоитъ на лугахъ, и отъ того хорошія травы начинаютъ гнить. Впрочемъ это зависитъ отъ свойства рѣкъ, подъ вліяніемъ которыхъ состоитъ луга. Говоря объ осушеніи земель, мы показали способы къ обращенію этого зла.

§ 892. Цѣнность луговъ зависитъ частію отъ количества, а частію отъ качества собираемаго съ нихъ сѣна. Обыкновенно и то и другое бываетъ вмѣстѣ, когда перегной на лугахъ не имѣетъ въ себѣ кислотъ. Если лугъ изобилуетъ правою, то и травы на немъ рождаются хорошія; а съ умноженіемъ плодородія, — натуральное ли оно, или доставлено удобреніемъ, — дурныя растенія подавляются хорошими. На кислотъ же перегной, встрѣчаю-

Большая и меньшая благонадежность луговъ.

Цѣнность луговъ.

щемся на лугахъ болошныхъ, хопя и много роспешъ правы, но она дурнаго качества. Случается однакожь, что и на хорошихъ лугахъ заводится какая нибудь дурная права, которая портитъ доброму сѣна.

Свойство почвы имѣетъ меньше вліянія на луга, нежели на пашни. Если луга пользуются достапочною влажностію, и на нихъ довольно мягкаго, удобно разлагаемаго перегноя, по все равно почвы, глиниста или песчана ихъ почва. Я говорю, при этихъ только условіяхъ все равно; потому что если воды мало, то преимущество будетъ имѣть глинистая почва, а если воды слишкомъ много, то песчаная. Также на постоянно сырыхъ лугахъ нѣтъ нужды, чтобы земля была очень глубоко смѣшана съ перегноемъ, потому что травы большую часть пищи своей получаютъ изъ верхняго слоя, и не далѣе 4 дюймовъ входятъ корнями въ землю. Напротивъ же того, на лугахъ сухихъ, глубокой слой распительной земли неминуемо содѣйствуетъ къ изобилію произведеній, сохраняя долѣе въ себѣ влажнсть.

Распелія на
лугахъ пер-
ваго рода.

§ 893. Лучшія травы, растуція на самыхъ жирныхъ лугахъ, и преимуще-
ственно доказывающія плодородіе почвы, суть слѣдующія :

Лисій хвостъ (Alopecurus pratensis, Wiesenfuchsschwanz, Vulpin des prés).

Метлика (Poa pratensis, Wiesenrispengraß, Raturin des prés) *простая и луговая.*

Изобиліе этихъ двухъ травъ показываетъ больше всего высокую степень плодородія въ лугѣ.

Метлика однолѣтняя (Poa annualis, das jährige W., Pat. annuel).

——— *водная* (P. aquatica, Millitz).

Эта лучшая права на сырыхъ мѣстахъ, не смотря на сходство ея съ проспниками.

Манна или колосникъ (Festuca elatior, Wiesenfchwingel, grande fétuque).

——— или *просняка выдужная* (Festuca fluitans, Schwadengraß, fétuque flottante).

На мокрыхъ мѣстахъ:

Южа или песья трава (Dactylis glomerata, Hundsgraß, dactyle plotonné).

Луговой гребникъ (Cynosurus cristatus, Rammgraß, le Cynosure).

Тимофеева трава (Phleum pratense, Timothygraß, le fléau des prés).

Желтый овсецъ (Avena flavescens, Goldhafer, l'Avoine jaunâtre).

Французскій рейерасъ (Avena elatior, Französische Rengraß, le Fromental).

Красный клеверъ или дяловина (Trifolium pratense, der rotthe Wiesenflee, le trèfle rouge).

Бѣлый клеверъ — — — — (Tr. repens, Weisse flee, tr. blanc).

Душистый донникъ (Trif. melilotum, der Melilotthentflee, le Lotier odorant).

Разные роды *донника* (Lothus), а особливо *рогатый* (L. corniculatus).

Полевой горошекъ (Lathyrus pratensis, Wiesenplatterbsen, la gesse des prés).

Журавлинный — — (Vicia crocea, Vogelwicke, la vesce multfl.).

Подзаборный — — (Vic. saepium, Zaunwicke, la V. des haies).

Дикій хмль (*medicago lupulina*, Hopfenflee, minette dorée).

Желтоцвѣтная дятлина (*Trifolium procumbens*, der Gelbe Klee, le trèfle à fleur jaune).

Деревей или *гулявица* (*Achillea millefolium*, Schafgarbe, le Millefeuilles).

Полевой тминъ (*Carum carvi*, Wiesenkümmel, le Cardi, ou cumin de près).

Однакожь это послѣднее растение спараются какъ можно испреблять, потому что свиньи до него очень лакомы и всегда роюють луга.

§ 894. Слѣдующія растенія хопя и меньше даюють сѣна, однакожь ихъ Растенія на лугахъ много-раго рода. можно еще причислить къ хорошимъ :

Ангелійскій рейграсъ (*Lolium perenne*, Englisches Raygras, le Raygras).

Змьиная трава (*Briza media*, Zittergras, la brize tremblante).

Бухарское просо (*Holcus lanatus*, Welliges Roggras, la Houque laineuse).

Душица (*Anthoxantum odoratum*, Gelbes Ruchgras, la Flouve des Bressans).

Впрочемъ обѣ послѣднія не заслуживаюють той похвалы, копорую многіе имъ приписываюють.

Колосникъ или *боръ овечій* (*Festuca ovina*, Schaafschwingel, fêtuque des brebis).

————— *жесткій* (*Fest. duriuncula*, Harter Schwingel, fêtuque duriuncule).

Мохнатый овесъ (*Avena pubescens*, Haariger Hafer, avoine velue).

Собагій пырей (*Agrostis canina*, Hundstrausgras, l'éternue geniculée).

Мятлина мякая (*Bromus mollis*, Weiche tresppe, le brome mou).

Кольчатый лисій хвостъ (*Alopecurus geniculatus*, Gebogener Fuchschwanz, le vulpin geniculé).

Луговой овесецъ (*Avena pratensis*, Wiesenhafer, l'avoine de près).

Аиръ голубой (*Aira coerulea*, Schmeelen, la canche).

Послѣдній бываепть на лугахъ болонныхъ, и часто составляепть главное ихъ произведеніе.

Альпійскій клеверъ (*Trifolium alpestre*, Alpenflee, Trefle des Alpes)

и разные роды дяшловины.

Льсной кервель (*Chaerophyllum silvestre*, Kälberkropf, cerfeuit de bois).

Бьялая буквица (*Primula veris*, Schlüsselblumen, la primevere).

Коростянка, чесотная трава (*Scabiosa*) разныхъ родовъ.

Бедринецъ (*Poterium sanguisorba*, Pimpinelle, pimpervelle) простой и камнеломной (*Saxifraga*).

Горцавка, золототысячникъ (*Gentiana centaureum*, Tausend-guldenkraut, la petite centauree).

Горлянка (*Prunella vulgaris*, Prunelle, la Brunelle).

Душица обыкновенная (*Origanum vulgare*, Dorsten, l'origan).

Тиміанъ, чабрецъ (*Thymus serpyllum*, Quendel, le grand serpolet).

Попутникъ, поддорожникъ (*Plantago lanceolata*, Wegerigarten, le plantin) большой и средній.

Распелія на
самыхъ ху-
дыхъ лугахъ,

§ 895. Къ худымъ или по крайней мѣрѣ сомнительнымъ въ добротѣ луговымъ распеліямъ принадлежатъ слѣдующія :

Хвощъ (Equisetum, Rannenfraut, les Prêles) разныхъ родовъ; онъ не годится для рогатого скота; но нѣкоторыя его виды хороши для лошадей и даже для овецъ, если роснуть на сухомъ мѣстѣ. А больше всѣхъ полезенъ для лошадей *рѣчный хвощъ* (Equisetum fluviatile) какъ свѣжій, такъ и въ сѣнѣ.

Разные роды *лютика*, *куриной слѣпоты* (Ranunculus). Они всегда имѣютъ въ себѣ остропу, которая однакожь у нѣкоторыхъ видовъ, въ сушкѣ, пропадаетъ. Всѣхъ слаще изъ нихъ ползущій лютикъ, Ranunc. repens, и потому онъ опноудъ не мѣшается на лугахъ.

Птыушы еребешки (Rhinantus cristagalli, Hahnenfamm, Crête de coq). Распеліе это, пока еще молодо и въ цвѣту, составляетъ хорошій и пріятный кормъ; но во время сѣнокоса дѣлается уже слишкомъ сухо и безвкусно, какъ щоя содома. Сѣмена его выпадаютъ очень рано, и онъ того размножается оно на лугахъ до чрезвычайности. Лучшій способъ истреблять его состоитъ въ томъ, чтобы весною пасши на этомъ мѣстѣ скотину.

Водяные или болотные ноготки (Caltha palustris, Wiesenfußblume, le Souci d'eau) также пріятны для скотины, когда бываютъ молоды и украшаютъ луга блестящимъ своимъ желтымъ цвѣтомъ; но потомъ спановаятся жестки и скоту непріятны.

Разнаго рода *щавели* (Rumex, Ampfer, oseille), а особливо *обыкновенный*, нерѣдко составляютъ большую часть травы на высокихъ и сухихъ лугахъ; хотя же, при раннемъ покосѣ и не мало даютъ сѣна; но вообще считаются въ числѣ дурныхъ травъ.

Разные роды *мать и мачихи* или *бѣлокочитника* (Tussilago, Zattig, Tussilage); они подавляютъ другія распелія широкими своими листьями; а скотинѣ даютъ очень плохой кормъ.

Погонная трава (Polygonum persicaria, Fißbfrant, persicaire d'orient), въ молодости своей пріятна скоту, но портишь сѣно.

Полевая рябинка, пижма (Tanacetum vulgare, Rheinfarren, Tanèzie vulgaire). Корень ея полезенъ какъ лекарство для лошадей и овецъ; но трава непріятна въ сѣнѣ. Она встрѣчается только на самыхъ высокихъ окрайкахъ; а напрошивъ

Кропильцо трубчатое (Oenanthe fistulosa, Rißendolde, Oenanthe) распелается на мѣстахъ мокрыхъ; скотина имѣетъ къ ней такое же опвращеніе, какъ и къ *водной конопелькѣ* (Eupatorium cannabinum, Sunigundenfraut, Eupatoire).

Полевая мята (Mentha arvensis, Ufermünze, Calament des marais) портишь молоко.

Дзыликъ, росникъ (Drosera, Sonnenhau, Alchemile) какъ *круглолистный* (rotundifolia), такъ и съ длинными листьями (longifolia), не только покрываютъ

вежло своими листьями; но имѣютъ въ себѣ довольно подозрительную остро-
ту. Точно то же замѣчается и въ *сокольникѣ*, или *ноготной травѣ* (Hieraceum
pilosella, Habichtstrauch, Eperviere piloselle), которая неприятна скоту, и особенно, го-
ворятъ, вредно дѣйствуетъ на молоко.

Наконецъ всѣ роды *осоки* (Carex, Seggen, Careiche) и *ситника* (Juncus, Binsen,
junc) принадлежатъ къ числу худшихъ луговыхъ травъ.

По сей причинѣ должно стараться испреблять показанныя растенія,
или препятствуя сѣменамъ ихъ вырѣваться, или улучшая почву. То же можно
сказать и о мхахъ разнаго рода.

§ 896. Слѣдующія травы дѣйствительно ядовиты, и потому очень
вредны скоту, если попадутъ въ кормъ.

Черная белена (Hyosciamus niger, Bilsenfraut, jusquiame noire).

Дурманъ (Datura stramonium, Stechapfel, pomme épineuse).

Омега (Cicuta aquatica, Wassertschirling, Cigüe aquatique).

Конское сѣмя водное (Phellandrium aquaticum, Pferdesaamenkraut, phellandre
aquatique).

Ядовитый латукъ (Lactuca virosa, Giftige Laktute, la laitue sauvage).

Сладкій корень широколистный (Sium latifolium, Spnich, l'ache d'eau).

Малая цикута (Aethusa cinarium, Hundspetersilie, la petite cigüe).

Всѣ роды *молодая* (Euphorbia).

Вятренцы разныхъ видовъ (Anemone, Kückenscholler).

Зимовикъ (Colchicum autumnale, die Zeitlose, Colchique d'automne) (*).

Эти травы надобно какъ возможно стараться испреблять, вырывая
ихъ не только на лугахъ; но и вездѣ, гдѣ бы онѣ ни встрѣнились.

Доброша большей часи луговыхъ травъ, и приличіе ихъ для скота раз-
наго рода какъ въ свѣжемъ, такъ и въ сухомъ состояніи, заслуживали бы
особеннаго и внимательнаго наблюденія. Правда, что *Гассельгеринъ* сооб-
щилъ намъ описаніе опышовъ, дѣланныхъ учениками *Линнея* надъ боль-
шимъ числомъ травъ, употребляемыхъ въ кормъ рогатому скоту, ко-
замъ, овцамъ, лошадямъ и свиньямъ, чтобы узнать, ѣдятъ ли, и съ какою
охотою ѣдятъ ихъ разныя животныя. Но въ этомъ описаніи такъ мно-
го заключеній видимо ложныхъ, что и оспальному нельзя дать вѣры.
Напримѣръ онъ говоритъ, между прочимъ, что рогатый скотъ совсѣмъ

(*) Есть сомнѣнія, что многія изъ травъ, упомянутыхъ какъ здѣсь, такъ и въ другихъ
мѣстахъ сего сочиненія, называются, въ разныхъ Губерніяхъ, совсѣмъ другими именами;
но для избѣжанія всякой сбивчивости переводчикъ почелъ обязанностію выставить
ихъ такъ, какъ онѣ показаны въ ботаническихъ книгахъ. (См. Словарь Н. Амбодика-
Максимовича; Бошанику Щеглова, Двигубскаго и др.) *Примѣч. Руск. Переводъ.*

не ѣсть шпергеля (*Sperdula arvensis*), между тѣмъ какъ нѣтъ травы, которая бы ему больше нравилась.

Дернъ.

§ 897. Распенія эти, также какъ и многія другія (потому что я упомянулъ только о тѣхъ, которыя замѣчательнѣе, и чаще встрѣчаются), образуютъ густымъ сѣпленіемъ своимъ *луговину* или *дернъ*. То есть: дерновой слой состоить изъ живыхъ и умершихъ уже корней, и изъ чернозема, происшедшаго отъ сгнивша сихъ послѣднихъ. Такую густую сопку (*Seebe*) не скоро можно произвести искусственнымъ посѣвомъ одинакихъ, и даже многихъ разнородныхъ распеній. Для этого требуется, не только чтобы травы въ ростѣ своемъ другъ другу не мѣшали, но чтобы онѣ были и въ приличной между собою пропорціи; да и самая эта пропорція должна быть сообразна съ почвою и всѣми ея качествами. Вотъ почему изъ всѣхъ искусственныхъ посѣвовъ выходили только кормовыя поля, а не настоящіе луга; травы получались высокія, но не густыя и долголѣтныя, по естѣ онѣ не могли составить настоящаго дерна. Или посѣянные распенія по большей части пропадали и замѣнялись другими. Но если такія поля, засѣянные лучшими на выборъ травами (когда природный дернъ истребленъ уже былъ пашнею), и давали въ первые два или три лѣта урожай лучше, нежели обыкновенные луга при такой же почвѣ, то далѣе уже не могли удержать своего свойства; а становились хуже, и потомъ долго очень не въ силахъ были придти въ такое состояніе, чтобы сравниться въ урожаѣ со старыми лугами.

Посѣвъ
травъ для
образованія
дерна.

§ 898. Нѣтъ сомнѣнія, что еслибы можно было при посѣвѣ травъ найти настоящую соразмѣрность какъ между самими распеніями, такъ и относительно къ свойству земли, то конечно бы составился желаемый дернъ гораздо скорѣе, нежели онъ образуется самою природою. Но соразмѣрность эту очень трудно опредѣлить по Теоріи (*a priori*). Главное дѣло состоить при семъ въ наблюденіи правильной сообразности между травами высокорастущими и *подсѣдомъ* (*Untergras*); между ранними, т. е. удобными для перваго укоса, и поздними, которыя обыкновенно посѣваются ко второму покосу. Нѣкоторые хозяева, попавші на эту сообразность довольно вѣрно, образовали луга очень хорошіе; а другіе, не нашедши ее, получили дурные луга, которые скоро принуждены были опять запахивать. Лучшіе луга, какіе я знаю, засѣяны были сѣменами, собранными въ томъ же самомъ мѣстѣ, и съ луговъ точно такого же свойства, каковы они сами; а напротивъ совершенную почти неудачу имѣли тѣ хозяева, которыя при выборѣ сѣмянъ соображались съ описаніями, довольно впрочемъ справедливыми, каждаго распенія порознь и, смотря по тому, покупали ихъ у торговцевъ. Они не нашли правильной сообразности травъ какъ между собою, такъ и въ отношеніи къ своей почвѣ.

Я до сихъ поръ почипаю, что лучшей способъ получать луговья сѣмена — (воздѣлываніе собственно луговъ различаю я отъ обрабошыванія временныхъ полей съ кормовыми травами) — состоитъ въ слѣдующемъ:

Должно выбрать на лугу мѣсто, имѣющее почву одинакаго свойства съ землею, на которой предположено завести лугъ, особливо въ отношеніи къ количеству перегноя и влажности; надобно, чтобы на этомъ мѣстѣ трава была отлична хорошая, и какъ обиліемъ своимъ, такъ и свойствами совершенно согласовалась съ качествомъ заводимаго луга. Мѣсто это должно стараться очистить отъ негодныхъ травъ, если онѣ распусть на немъ, и опредѣлить для собранія сѣмянъ, не забывъ также усилить его какимъ нибудь удобреніемъ. Травъ дасть надобно рассти до тѣхъ поръ, пока начнутъ созрѣвать сѣмена раннихъ растений; тогда скосить ее и, не ворочавши много, высушить въ сѣно. Другую половину этого мѣста оставить также на корню, чтобы и позднихъ травъ сѣмена вырѣли, съ которыми поступить такъ же, какъ и съ первыми. Пономъ должно смѣшать обѣ части вмѣстѣ, обмолотить ихъ на току, и этою мякиною засеять новый лугъ. Сей способъ кажется мнѣ не только вѣрнѣе другихъ; но и всѣхъ дешевле для полученія хорошихъ сѣмянъ; потому что хоща вымолоченное сѣно, перезрѣвши на корнѣ, и не такъ вкусно, какъ молодое, но все еще годно къ употребленію. Если новый лугъ приличенъ для красной дятловины, то можно примѣшивать тутъ же и ея сѣмена, потому что она родится уже на другой годъ, когда ни одна изъ прочихъ травъ еще не кустилась; только въ семъ случаѣ должно поставить себѣ правиломъ, косить дятловину при самомъ началѣ цвѣта, чтобы она не слишкомъ перераспала; тогда дятловина хоща и задержитъ нѣсколько другія травы съ перваго раза, но не совѣмъ ихъ подавитъ; и онѣ въ послѣдствіи легко займутъ ея мѣсто.

§ 899. Нѣкоторые прилѣжные наблюдатели полагаютъ, что замѣтили на лугахъ натуральное измѣненіе въ травахъ, но есть что, по прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ, не находили они въ дернѣ тѣхъ растений, изъ которыхъ онѣ преимущественно состояли, а другія уже росли на ихъ мѣстѣ; но пономъ опять черезъ нѣсколько лѣтъ первыя растенія снова показывались, и въ такомъ же большомъ количествѣ, какъ и прежде. Конечно это могло произойти отъ разныхъ случайностей, которыя ускользнули отъ вниманія, тѣмъ не меньше однакожь заслуживаетъ дальнѣйшаго наблюденія.

§ 900. Такъ какъ по большей части случается, что на одномъ и томъ же мѣстѣ доброта сѣна бываетъ соразмѣрна его объему, если только нѣтъ въ немъ видимо дурныхъ и вредныхъ травъ; а потому всегда почти цѣнность луговъ опредѣляется по количеству собираемаго съ нихъ сѣна.

Луга также прудно раздѣлить съ точностію на классы, какъ и пахатныя поля; потому что въ нихъ столько видно постепенностей, что нѣтъ

Измѣненіе луговыхъ травъ.

Оцѣнка и раздѣленіе луговъ на классы по количеству сѣна.

возможности назначить имъ границы. Я полагаю достаточнымъ, сообразно раздѣленію на шесть классовъ нашихъ пахатныхъ земель, раздѣлить и луга на столько же классовъ, принявъ за основаніе количество собираемаго съ нихъ сѣна; а въ низшихъ классахъ обращая вниманіе и на качество его; классы эти суть слѣдующіе:

1 *Классъ*. Луга, дающіе въ два покоса 2400 фунтовъ сѣна и болѣе съ осьминника (до 300 пудъ съ десятины); къ сему разряду принадлежатъ луга, поливаемые въ удобное время посредствомъ наводненія, или орошенія плодородною водою, и содержащіе большое количество мягкаго перегноя.

2 *Классъ*. Луга, дающіе отъ 1700 до 2300 фунтовъ сѣна (отъ 210 до 280 пудъ съ десятины). Въ семъ классѣ заключаются луга одного рода съ предыдущими, но только почва ихъ меньше напирана перегноемъ. Однакожь бываютъ иногда и на высокихъ мѣстахъ луга, получающіе спокъ удобренія съ плодоносныхъ полей; они могутъ дать урожай сѣна подобный этому и предыдущему классамъ; а потому и должны быть по справедливости сюда же причислены.

3 *Классъ*. Луга, производящіе отъ 1200 до 1600 фунтовъ сѣна (отъ 150 до 200 пудъ съ десятины), если права ихъ мѣлка и съ хорошимъ запахомъ; къ сему разряду по большей части принадлежатъ луга, лежащіе въ долинахъ и на низкихъ мѣстахъ, которые хотя и имѣютъ достаточную влажность, но не пользуются выгодами плодотворнаго орошенія.

4 *Классъ*. Луга, производящіе столько же, а можетъ быть и болѣе, сѣна, но грубаго и жесткаго, смѣшаннаго съ правами худаго качества. Сюда относятся преимущественно тѣ луга, которые перпяты отъ излишней влажности, и либо находятся на ключевыхъ мѣстахъ (Quellgründe), либо не имѣютъ достаточнаго споква воды. Къ нимъ же можно причислить луга, лежащіе въ лѣсахъ, если они слишкомъ опѣнены деревьями. Съ нихъ получается иногда и много сѣна, но оно не имѣетъ силы и питательности.

5 *Классъ*. Луга, дающіе отъ 800 до 1100 фунтовъ сѣна (отъ 100 до 135 пудъ съ десятины). Въ сей классъ особенно должны быть помѣщены луга, неимѣющіе достаточной влажности, и коимъ засуха вредитъ можетъ.

6 *Классъ*. Луга, дающіе менѣе 800 фунтовъ сѣна (100 пудъ на десятину), или хотя болѣе, но кислаго, состоящаго изъ однихъ почти простниковъ, осоки и другихъ негодныхъ травъ. Слѣдовательно къ сему классу принадлежатъ всѣ сухіе луга; равно какъ болотные и кислые.

При сихъ урожаяхъ въ сѣнѣ, предполагаю я, что всѣ луга хотя и держатся въ порядкѣ, но есть кочки и кроповины на нихъ сровнены, рвы прокопаны, и орошаемые изъ нихъ получаютъ достаточную поливку; но что удобренія на нихъ совсѣмъ не кладется; иначе можно посредствомъ навоза и худой лугъ сдѣлать лучше хорошаго.

§ 901. Часто былъ дѣланъ вопросъ: въ какомъ содержаніи состоятъ цѣнность луговъ къ цѣнности пашни? Многіе полагаютъ слишкомъ высокую цѣну лугамъ, потому что посредствомъ ихъ только можно поддерживать пахашныя земли въ настоящей степени плодородія. Другіе же спускаютъ эту цѣну очень низко, основываясь на томъ, что, при надлежащемъ посѣвѣ кормовыхъ травъ, получается гораздо больше корма съ пахашныхъ полей, нежели съ настоящихъ луговъ.

Сравнительная цѣнность луговъ въ отношеніи къ пашнѣ.

Цѣнность луговъ (также какъ и пашни) опредѣляется цѣнностію получаемыхъ съ нихъ произведеній, за исключеніемъ употребленныхъ на оныя расходы. Но цѣнность сѣна опредѣлить еще труднѣе, нежели цѣнность хлѣба, потому что его меньше идетъ въ продажу.

Тамъ, гдѣ производится торговля сѣномъ, надобно различать продажную его цѣну отъ того, что оно стоитъ въ употребленіи. Первая зависитъ отъ мѣстнаго положенія, и всегда бываетъ выше по близости большихъ городовъ, или тамъ, гдѣ можно перевозить его водою. Среднюю цѣну сѣна иначе нельзя означить, какъ для каждой стороны особенно.

Но и самая хозяйственная цѣна сѣна непосредственна, и поднимается обыкновенно по мѣрѣ пребыванія на него для зимовки скота и для произведенія удобреній. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ не только собирается много соломы, но и свойство земли позволяетъ воздѣлывать дятловину, луцерну и вообще кормовыя травы, тамъ скорѣе можно обойтись безъ луговаго сѣна; и гдѣ съ осминника пашни можно навѣрное получить хотя сколько лишняго сѣна, пропавъ какого же осминника луговъ, чтобы покрыть издержки на обработываніе этой пашни, тамъ цѣнность луга не дороже будетъ пахашной земли, или по крайней мѣрѣ благоразумные хозяева не оцѣнятъ его дороже (*). Но въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ пахашныя земли не способны къ тому, чтобы неизмѣнно производить лучшія кормовыя травы, тамъ поднимается цѣнность сѣна, а слѣдовательно и луговъ, тѣмъ выше, чѣмъ болѣе настоятъ надобности въ удобреніяхъ, и чѣмъ меньше достаетъ на то соломы. Отъ того-то во всѣхъ сухихъ и песчаныхъ сторонахъ, луга чрезвычайно дороги; ибо отъ нихъ единственно зависятъ плодородіе пахашныхъ полей. Напротивъ бываютъ, хотя и рѣд-

(*) II, по моему мнѣнію, ошибочно; потому что слой дерна въ луговинѣ заключаетъ въ себя больше или меньше значительную массу питательныхъ соковъ, которые, будучи раздроблены и смѣшаны съ почвою, могутъ дать пищу нѣсколькимъ посѣвамъ зерновыхъ хлѣбовъ безъ помощи другихъ удобреній, и послѣ того еще земля останется въ такой же удовлетворительной степени плодородія, какъ и пашня, съ которою ее сравниваютъ. Конечно изъ этого лишка цѣнности, который происходитъ отъ дермоваго слоя, должно исключить то, чего будетъ стоить распаханіе луга.

Примѣч. Крюда.

ко, мѣста, гдѣ луговъ такъ много, и количество оспающагося за неимѣніемъ покупателей сѣна такъ велико, что луга оцѣняются гораздо дешевле, нежели пахашныя земли.

Изъ сего слѣдуетъ, что цѣнность сѣна всегда переменчива, и зависитъ отъ мѣстныхъ обстоятельствъ. Однакожь вообще можно положить среднимъ числомъ, что тамъ, гдѣ нѣтъ ни большаго недостатка, ни излишества въ сѣнѣ, и гдѣ не бываетъ на него чрезвычайныхъ требованій, тамъ 100 фунтовъ (3 пуд. 2 фун.) сѣна равняются цѣностию одной претти Австрійскаго мешцена ржи (около $\frac{3}{4}$ чепверика), если сѣно это хорошо и пишательно; худое же сѣно нельзя положить иначе, какъ противъ $\frac{1}{4}$ мешцена ржи. Слѣдовательно, если принять обыкновенную цѣну ржи въ 1 рейхспалеръ за мешценъ, то 100 фунт. хорошаго сѣна должны стоить 8 грошей (1 р. 33 к.), а худаго 6 грошей (1 рубль). За эту цѣну можно, по большей части, употреблять сѣно въ кормъ скоту; разумѣется, если порода этого скота прилична мѣстному положенію. Нѣтъ нужды упоминать о томъ, что цѣны сіи могутъ возвышаться и понижаться, сообразно денежной цѣнѣ хлѣба.

Какъ скоро цѣна сѣну извѣстна, то цѣнность луга опредѣляется по урожаю сѣна, за вычетомъ издержекъ, во что обошлась уборка.

Издержки эти полагаются не по одному только количеству сѣна; но и по тому пространству, съ котораго оно снято; потому что скосить хорошей, густой лугъ почти не дороже стоить, какъ и дурной, одинакой съ нимъ величины; вращанье и сушка также дѣлають очень немного разницы; только накладка, обваживаніе и мешаніе въ скирды, соображаются больше съ количествомъ сѣна, нежели съ пространствомъ мѣста.

Расходы также зависятъ и отъ большаго или меньшаго опдаленія луговъ отъ усадьбы, гдѣ сѣно хранился. На дальнихъ лугахъ перевозка сѣна легко можетъ стоить вдвое дороже, нежели на ближнихъ. И такъ здѣсь ничего нельзя сказать въ общемъ видѣ; среднимъ числомъ однакожь можно принять слѣдующее:

Уборка сѣна въ два укоса съ одного осминника можетъ стоить :

			рейхсп.	грош.
На лугахъ 1.	Класса :	(6 рублей)	1	— 12
— — — — 2.	— — — —	(5 р. 66 к.)	1	— 10
— — — — 3.	— — — —	(5 р. 33 к.)	1	— 8
— — — — 4.	— — — —	(5 р. 33 к.)	1	— 8
А въ одинъ укосъ :				
На лугахъ 5.	Класса :	(3 рубли)	0	— 18
— — — — 6.	— — — —	(2 р. 66 к.)	0	— 16

И такъ, если по означеннымъ цѣнамъ средній урожай сѣна на каждомъ осминникѣ съ луговъ :

			рейхсп. грош.	
1. <i>Класса</i>	(полагая за 100 фун. $\frac{1}{2}$ рейхсп.) будетъ составлять 8 рейхсп. 0 гр.,			
	по чистаго дохода будетъ съ осминника	. . . . .	6	— 12
2. <i>Класса</i>	(полагая 100 ф. по $\frac{1}{3}$ рейхсп.)			
	. . . . .	6	— 16	. . 5 — 6
3. <i>Класса</i>	(полагая 100 фун. по $\frac{1}{3}$ рейхсп.)			
	. . . . .	4	— 16	. . 3 — 8
4. <i>Класса</i>	(полагая 100 фун. по $\frac{1}{4}$ рейхсп.)			
	. . . . .	2	— 4	. . 1 — 20
5. <i>Класса</i>	(полагая 100 ф. по $\frac{1}{2}$ рейх.)			
	. . . . .	2	— 8	. . 1 — 14
6. <i>Класса</i>	(полагая 100 ф. по $\frac{1}{2}$ рейх.)			
	. . . . .	2	— 0	. . 1 — 12.

Еслибъ мы захотѣли опредѣлить цѣнность пахашной земли по обыкновенной оцѣнкѣ при прехнольномъ сѣвооборотѣ съ паромъ, по цѣна луговъ одинакаго съ пашнею класса была бы въ сравненіи съ ними непомярно высока (См. Часть II. § 554, стран. 137, въ Таблицѣ). Но должно замѣтить, что паша въ расчетѣ, всѣ вообще хозяйственныя издержки падаютъ на пашню къ ея обремененію; а для сѣна положили мы только цѣну уборки, и что сверхъ того пашня доставляетъ и солому и пастбище. Почему и думаю я, что цѣнность пашни и луга, соспоющихъ въ одномъ классѣ, можно положить въ содержаніи, какъ 2 къ 3, если только, какъ я сказалъ выше, мѣстные обстоятельства не произведутъ въ этой пропорціи какой-либо разности. По сей же причинѣ я раздѣлялъ и луга на шесть классовъ, хотя, по разнообразности среднихъ урожаевъ, можно бы было принять гораздо больше подраздѣленій.

§ 902. Мы уже замѣтили выше, что наводненія, споль полезныя для луговъ, если случаются въ благопріятное время, увеличиваютъ ихъ цѣнность и помѣщаютъ ихъ въ высшіе классы; но между тѣмъ дѣлаютъ произведенія ихъ невѣрными; такъ что лугъ, подверженный естественнымъ наводненіямъ, рѣдко можетъ считаться въ числѣ благонадежныхъ, потому что наводненіе часто приходитъ не во время. Однакожъ и эта случайность имѣетъ свои степени; ибо есть луга, которые подвергаются сему несчастію только при необыкновенномъ разливѣ водъ, а съ другими напрошивъ бываетъ это черезъ каждые полгода. Обстоятельство это дѣлаешь, натурально, большую разницу въ цѣнности луговъ. Есть изъ нихъ такіе, которые

Благонадежность луговъ увеличивается ихъ цѣнность.

считались прежде самыми надежными, но отъ песчаныхъ наносовъ и поднятія въ рѣкахъ воды, сдѣлались очень неферными.

Гладкость
луговъ.

§ 903. Для луговъ еще нужнѣе, нежели для пахатныхъ полей, чтобы поверхность ихъ была совершенно ровна, а особливо если они или натурально заливные (поемные), или получаютъ искусственное орошеніе; потому что иначе въ углубленіяхъ будетъ стоять вода, между тѣмъ какъ возвышенія останутся сухи. Урожай на такихъ неровныхъ лугахъ будетъ неодинаковъ: въ сухіе годы травы лучше останутъ родиться на низинахъ; а въ мочливые на высокихъ мѣстахъ; и слѣдовательно тѣмъ пруднѣе будетъ назначить среднюю пропорцію въ произведеніи цѣлаго луга. Сверхъ того на слишкомъ неровной поверхности и уборка сѣна гораздо затруднительнѣе.

Отдален-
ность.

§ 904. Я сказалъ выше, что разстояніе луга отъ хозяйственныхъ строеній дѣлаешь значительную разницу въ издержкахъ на уборку. Но кромѣ того близость луга къ усадьбѣ увеличиваетъ цѣнность его и потому еще, что такой лугъ всегда на глазахъ у хозяина, и всегда можно держать его въ порядкѣ, всякое поврежденіе легко замѣтитъ при самомъ началѣ и въ тотъ же часъ поправитъ; между тѣмъ какъ еслибы оно было запущено, то принесло бы, впоследствии, величайшій вредъ. Особенно тамъ, гдѣ поливають луга навозною жижею, близость ихъ ко двору составляетъ особенную важность.

§ 905. При оцѣнкѣ луговъ, опытный и знающій человекъ долженъ обратить вниманіе на возможность доставлять имъ поливку; или, если они уже ею пользуются, то на лучшее и самое приличное ея употребленіе, равно какъ и на всѣ прочія усовершенствованія, по скольку ихъ можно произвести съ меньшими, въ сравненіи съ пользою, издержками.

Обработыва-
ніе луговъ.

§ 906. Теперь приступимъ мы собственно къ обработыванію луговъ. Первая необходимостъ состоитъ въ томъ, чтобы не было на нихъ ни одной крошечной кочки. Они преимущественно вспрѣчаются на сухихъ лугахъ, или на возвышеніяхъ, куда обыкновенно кропы уходятъ, когда сырость выгоняетъ ихъ изъ низинъ. Луга, получающіе поливку, и всегда остающіеся влажными, совсѣмъ почти не имѣютъ кроповинъ. Если не прилагаютъ старанія къ тому, чтобы размещивать эти кочки, и сравнивать ихъ съ землею, то не только затрудняется кошеніе сѣна и права около нихъ остается на корню, но и сами они покрываются впоследствии дерномъ, служатъ прибежищемъ для муравьевъ и другихъ насѣкомыхъ, а между тѣмъ дѣлаются часъ отъ часу шире и выше, такъ что весь лугъ становится больше похожъ на деревенское кладбище съ могилами, нежели на сѣнокосное мѣсто. По сей причинѣ должно выравнивать луга по крайней мѣрѣ два раза въ годъ: въ первый разъ весною, когда только что начинаешь расчищать права, а въ другой разъ вскорѣ послѣ перваго укоса. При такомъ разравниваніи, кропы не могутъ быть вредны спа-

рымъ и хорошо удернѣлымъ лугамъ, потому что они вырываютъ наружу свѣжую землю, которая опимѣнно полезна луговымъ расшеніямъ.

Для размешиванія свѣжихъ кроповинъ употребляются или ручныя орудія, какъ - то: лопатки, вилы и проч. (причемъ должно только сморѣшь, чтобы разбрасывали землю ровнѣе и дальше), или конныя орудія, — изъ нихъ, по моему мнѣнію, лучше всего борона, которую можно видѣть въ моемъ *Описаніи новѣйшихъ земледѣльческихъ орудій* (Beschreibung der neuesten Ackergeräthe Heft 2, Taf. 7). Борона эта имѣетъ спереди острое желѣзо, а сзади переплетена колючимъ куспарникомъ, и очень хорошо исполняетъ свое назначеніе, потому что снимаетъ и разравниваетъ каждую кроповую кучку, не повреждая почвы дерна; а между тѣмъ работа ею спановилась много дешевле, нежели ручными орудіями.

Гораздо труднѣе разравнивать старыя и обросшія дерномъ кроповины и муравейныя кучи. Если ихъ срывать проспо, то останетъся лишь голая земля, которая покроетъя правою не прежде, какъ черезъ нѣсколько лѣтъ. Для этого разрѣзываютъ сперва лопаткою крестъ на крестъ дернъ, покрывающій кучку, и, заворотивъ дернины, выбираютъ лежащую подъ ними землю, разбрасываютъ ее и потомъ опять складываютъ дернъ вмѣстѣ. На большихъ пространствахъ употребляютъ тяжелое конное орудіе, называемое *луговой скобель* (Wiesenhobel) или *Венгерскій плугъ*. Это родъ большихъ сѣней съ чепырьмя полными поперечными брусьями, изъ которыхъ на первомъ и третьемъ насажены острия желѣзки наподобіе скребокъ, а на второмъ и четвертомъ крѣпкіе боронныя зубья. Орудіе это входитъ въ землю, раздираетъ на лугу весь почви дернъ, выравниваетъ его какъ нельзя лучше, но требуетъ для запряжки не менѣе шести лошадей. Послѣ употребленія его должно легкими боронами заборонить лугъ въ круги, и потомъ укатать кашкомъ. Не смотря на дороговизну описаннаго нами орудія, способъ этотъ начинается самымъ выгоднымъ для возвращенія плодородія на лугахъ, покрытыхъ кочками. Дернъ, будучи сильно разодранъ, даетъ возможность засѣванъ по немъ дышловину и другія новыя расшенія, свойственныя почвѣ. Вообще эту работу можно почестъ какъ бы полу-подъемомъ луга, съ тою только разницею, что старый дернъ не разрушается.

§ 907. О распаханіи луговъ плугами, до сихъ поръ мнѣнія весьма различны: одни предлагаютъ это дѣйствіе какъ самое лучшее для поправленія луговъ; а другіе напротивъ утверждаютъ, что оно ихъ портитъ.

Прежде всего должно знать, для чего хотятъ поднимать лугъ? для него ли самого, или въ цѣль намѣренія, чтобы посредствомъ плодотворенія получить отъ земли доходъ больше, нежели она давала, будучи постоянно подъ лугомъ.

Въ послѣднемъ случаѣ, если почва равно удобна какъ для луговыхъ травъ, такъ и для хлѣбныхъ расшеній (а это условіе необходимо), учреждаютъ мног-

да правильное плодотвореніе, т. е. воздѣлываютъ на ней сразу нѣсколько лѣтъ зерновые хлѣбы, а потомъ, засѣявъ клеверомъ и другими травами, оставляютъ опять на нѣсколько же лѣтъ подъ лугомъ. При семъ, ежели хотятъ, чтобы хорошій лугъ возобновлялся, то должно необходимо наблюдать слѣдующія правила :

1 е. Не должно слишкомъ истощать почву зерновыми хлѣбами, а напротивъ стараться сохранить въ ней значительную часть естественнаго плодородія.

2 е. При послѣднемъ посѣвѣ, съ копорымъ она должна оставаться подъ лугомъ (Abtragefrucht), надобно сильно удобрить ее хлѣвнымъ навозомъ, и тѣмъ больше, если для прежнихъ произведеній удобряли ее извѣстью, какъ часто дѣлаютъ съ значительною для хозяйства выгодною.

3 е. Въ то время, когда земля пашется, необходимо нужно стараться истреблять совершенно всѣ сорныя травы, размножающіяся опъ корнями, потому что иначе они будутъ усиливаться и распространяться по лугу.

Обильныя жавы, которыя можно получать опъ такой луговой земли, дѣлаютъ это хозяйство чрезмѣрно выгоднымъ на почвѣ рыхлой, плодородной и не подверженной ни лишней мокротѣ, ни большой засухѣ, особливо если между хлѣбами засѣвать ее капустою, коноплями, крапомъ, пабакомъ и проч.; предположивъ даже, что, находясь подъ лугомъ, она и меньше будетъ давать травы. Впрочемъ и этого выйши не можетъ, если стануть наблюдать упомянутыя мною условія и приличнымъ образомъ сѣять дашловину и другія травы; только пренебреженіе сихъ правилъ производитъ, какъ мы часто видимъ, неурожай въ кормѣ.

§ 903. Если же напротивъ хотятъ вспахать лугъ для того, чтобы выросли на немъ травы лучше прежней, то это можетъ быть выгоднымъ тогда только, когда въ немъ показалось слишкомъ много вредныхъ сорныхъ травъ, которыя надобно истребить. Во всякомъ другомъ случаѣ, я бы не совѣтовалъ этого дѣлать; а найши какое нибудь другое средство къ улучшенію. Многіе земледѣльцы распаиваютъ лугъ единственно для того, чтобы истребить на немъ мохъ, но онъ гораздо лучше пропадаетъ опъ удобреній и опъ наваживанія другой земли. Если, вспахавши лугъ, снимутъ съ него хотя одну жаву, обыкновенно овсяную, то и опъ этого уже убавится много силы въ землѣ, если не удобрятъ ее послѣ навозомъ; безъ этой предосторожности лугъ сдѣлается хуже прежняго, и мохъ скоро опять на немъ появится. Но если хозяинъ можетъ и хочетъ удобрить свой лугъ, то дѣйствіе будетъ ни чѣмъ не меньше, когда онъ, и не подламывая дерна, положитъ только сверхъ земли навоза.

Для истребленія же вредныхъ растеній одинъ разъ вспахать лугъ не доспашично; а напротивъ такое разрушеніе земли будетъ для нихъ еще полезно.

Чтобы достигнуть этой цѣли, надобно рѣшиться на полную и спарательную обработку пара, какъ обыкновенно дѣлается при подъемахъ новой земли; или на выжиганіе дерна, что будетъ еще дѣйствительнѣе и скорѣе. — Почему и совѣшую я обращаюсь къ тому, что сказано о разработываніи новыхъ земель.

§ 909. Въ § 898 я довольно обстоятельно говорилъ о засѣваніи луговъ, ^{Засѣваніе луговъ.} у которыхъ дернъ совершенно разрушенъ паханьемъ. Но худо поймутъ меня чинашели, если подумаютъ, будто я совѣшую предоставляю это обѣмненіе одной природѣ. Правда, мнѣ извѣсны примѣры, въ которыхъ это удавалось лучше, нежели искусственный посѣвъ; однакожь нѣтъ сомнѣнія и въ томъ, что случайно могутъ примѣшаться пущь и худыя травы; а при выборѣ сѣмянъ этого быть не можетъ; я полагаю только, что у насъ еще нѣтъ ничего опредѣлительнаго о томъ, какія сѣмена и въ какомъ смѣшеніи приличнѣе для луговъ, по свойству почвы.

Для луговъ тучныхъ, напашанныхъ перегноемъ, рыхлыхъ и умѣренно влажныхъ, конечно нѣтъ сѣмянъ лучше, какъ полевой лисій хвостъ (*Alopecurus pratensis*) и мешлика луговая и обыкновенная (*Poa trivialis et pratensis*) вмѣстѣ съ дяпловиной, или и безъ оной. Опъ этихъ растеній произходитъ права сильная, густая и всегда зеленая, которая вырастаетъ опять очень скоро и весьма пріятна скоту; но онѣ пребуиошъ необходимо той почвы, какую я описалъ; если жь посѣять ихъ на другой, то растенія выйдутъ рѣдкія и слабыя.

Я не могу назначить выбора сѣмянъ для худой почвы: ежели хотятъ на ней устроить лугъ, который бы существовалъ долгое время, то совѣшую сообразовашь съ правилами, въ томъ же 908 § изложенными. О посѣвѣ травъ одного рода, на высокихъ поляхъ, неудобныхъ для луговъ собственно, скажемъ мы тогда, когда займемъ воздѣлываніемъ кормовыхъ травъ.

§ 910. Многие думаютъ, что не должно косить первой травы на вновь ^{Что лучше: пассти или косить на новыхъ лугахъ?} усироенномъ лугѣ, а напротивъ — справить ее скопиною. Но другіе держатся совѣмъ пропивнаго мнѣнія; а еще иные говорятъ, что для произведенія впоследствіи лучшей луговины, надобно оставить траву росши безъ помѣхи, чтобы сѣмена вырѣвши осыпались, и потомъ прикапашь ее капкомъ.

Каждый изъ этихъ трехъ способовъ можетъ быть хорошъ по обстоятельству. Опъ паствы скота, если она производится съ тою оспорожностію, о которой мы скажемъ послѣ, растенія укрѣпляютъ свой корень, распростираются по землѣ, и дерновый слой образуется гуще. Изверженія живописныхъ во время паствы, выгодны для луговъ, а особливо если будутъ разровнены; даже самое вышапываніе ногами, и опдыхъ, при которомъ скопина лежишъ, полезны

правъ на сухихъ земляхъ. И потому если новый лугъ покрытъ расшеніями, копорыя кажутся слабыми, то въ этомъ случаѣ я предпочелъ бы пастбище.

Если же, напрошивъ, права начинаеть расти густо и сильно, и можно съ надеждою положиться на плодородіе почвы, то такой лугъ можно косить безопасно, и особливо какъ можно ранѣе, чшобы правы не истощались ошъ вырѣванія сѣмянъ.

Оспавлять праву на корню совсѣмъ не прогавши, совѣтовалъ бы я только въ одномъ случаѣ, ш. е. когда послѣ посѣва расшесть она по одиначкѣ, ошмѣнно рѣдко и клочками, со множествомъ пуспыхъ промежутковъ, слѣдовательно пребуешъ новаго пересѣванія; но и это тогда только, когда нѣтъ въ ней никакихъ вредныхъ сорныхъ правъ. Въ семъ послѣднемъ разѣ необходимо надобно скосить ее. Многіе совѣшуютъ въ такомъ случаѣ оспавлять на корню расшенія мѣстами, въ нѣкоторомъ другъ ошъ друга разстояніи, гдѣ онѣ чиспы и безъ сорныхъ правъ, чшобы ошшуда вырѣвшія сѣмена разносились по всему лугу.

На такихъ новыхъ лугахъ никакъ не должно допускать, чшобы корневыя сорныя правы размножились, а непременно спарашься ихъ выдергивать; сѣменные же не надобно только доводить до зрѣлости.

Бороньба
луговъ

§ 911. Сильная бороньба луговъ, а еще лучше разцарапываніе ихъ особымъ орудіемъ, наподобіе *скарификатора*, съ насаженными на немъ ножами, естъ одна изъ самыхъ полезныхъ работъ при воздѣльваніи луговъ. Особенно предлагають его для истребленія моха, но въ этомъ ошношеніи оно не прямо дѣйствуетъ. Мохъ засѣдаетъ шамъ, гдѣ другая права не имѣетъ себѣ пици и мѣста; но скоро пропадаетъ ошъ другихъ расшеній, обращается въ черноземъ, и въ этомъ видѣ способствуетъ ихъ роспу. Истребляются также водяной мохъ ошъ осушенія луга; а сухой ошъ поливки. И потому кажется, что мохъ самъ по себѣ не такъ вреденъ для луговъ, чшобы нужно было принимать особыя мѣры для его уничтоженія, потому что онъ пропадаетъ ошъ всякой обработки, укрѣпляющей дерновой слой. Но раздираніе, о которомъ мы говоримъ, усиливаетъ и способствуетъ роспу луговыхъ расшеній шѣмъ, что даетъ атмосферному воздуху свободный доступъ до корней ихъ, раздѣляетъ и умножаетъ сѣбли расшеній и окружаешъ ихъ рыхлою землею; и потому средство это также дѣйствительно для луговъ, совершенно неимѣющихъ моху, особливо если почва ихъ плотна и не ноздревата, какъ и для шѣхъ, на копорыхъ онъ родится. Производитъ это средство должно весной при самомъ началѣ произрасшанія, какъ скоро почва довольно обсохнетъ. Но еще выгоднѣе — предъ шѣмъ временемъ, когда хопашъ класпъ на лугъ удобрение, копорое дѣйствуетъ сильнѣе, если луговина была напередъ разцарапана.

Укапываніе луга кашкомъ хопя и придаетъ дерну красивый видъ и гладкость, но не прибавляетъ ничего къ плодородію.

§ 912. Во многихъ мѣстахъ о удобреніи луговъ имѣють больше попече-
 нія, нежели о удобреніи пашень, и навозъ преимущественно употребляютъ на Удобреніе
луговъ.
 луга. Когда мы уваживаемъ луга, говоряще эми хозяева, то увѣрены, что
 будемъ имѣть и достаточныя удобренія для пашень. Въ другихъ же мѣстахъ
 не имѣють и понятія объ удобреніи луговъ, почитая неслыханною вещью оп-
 нимають навозъ у пашни и класють его на луга; попому что лугъ и безъ навоза
 можетъ родить что нибудь, а пашня рѣшительно ничего. Конечно луга, на
 копорыхъ выступающія изъ береговъ рѣки ославляютъ наилокъ, не имѣють
 нужды въ навозахъ, и по этой причинѣ считаються величайшимъ благодѣ-
 ніемъ для земледѣлія въ тѣхъ странахъ, гдѣ они находящяся, и средспвомъ,
 чрезъ которое шамъ можно достигнуть до такой степени плодородія, до
 какой ни искусство, ни попеченія въ другихъ мѣстахъ довести не могутъ.
 Но другимъ лугамъ необходимо должно возвращать то, чего они лишаются
 ежегодно, особливо если сѣно снимають съ нихъ, по два раза въ годъ; а
 иначе будущъ они часъ отъ часу спановитъ хуже. Однакожь это удобреніе
 можетъ быть весьма слабо въ сравненіи съ тѣмъ, сколько луга эми произве-
 дуть веществъ, копорыя обратятся въ новыя удобренія; и если, при хлѣб-
 ныхъ посѣвахъ, пашня даетъ меньше эмихъ веществъ (удобрительнаго ма-
 теріала), нежели сколько ихъ требуетъ и поглощаетъ, то напротивъ луга,
 будучи уважены, возвращаютъ однимъ только *лишкомъ травы* по крайней
 мѣрѣ вдвое противъ того, что на нихъ положено. Слѣдовательно нѣтъ ника-
 кого сомнѣнія въ томъ, что для умноженія количества удобреній нѣтъ ничего
 вѣрнѣе, какъ класють навозъ на луга; и что симъ средспвомъ получали всегда
 достаточную массу навозовъ для полного удобренія полей шамъ, гдѣ безъ этого
 было бы оно не возможно (*). Отъ чего же, если въ этой цпинѣ всѣ благо-
 разумные люди согласны, какъ рѣдко во многихъ мѣстахъ кладуть удобренія
 на луга? — Отъ того, что, по большей части, первый приступъ бываетъ
 пруденъ; ибо хотя навозъ, полагаемый на луга, и возвращается съ лихвою, но
 не въ первый годъ, а только чрезъ шесть или семь лѣтъ; попому что споль-

(*) Предполагая однакожь тѣ условія, безъ копорыхъ нѣтъ выгоды ославлять землю
 подъ лугами. Попому что навозъ, положенный на такую землю, копорая не имѣетъ
 качества, потребныхъ собственно для луга, и слѣдовательно можетъ быть обращена
 съ большею выгодною въ пашню подъ посѣвъ кормовыхъ травъ (что до сихъ поръ не-
 правильно называется искусственнымъ лугомъ), эпомъ навозъ, говорю, опнюдь не воз-
 наградится умноженіемъ произведеній такого луга въ теченіи какихъ нибудь четырехъ
 лѣтъ, пока продолжается, повидимому, его дѣйствіе. Я знаю, что многіе будущъ
 крипиковать это замѣчаніе, но прошу ихъ сперва удостовѣриться въ эпомъ таки-
 ми же продолжительными опытами, какіе дѣлалъ я прежде, нежели осмѣлился изло-
 жить это свое имѣніе. (Примль. Г. Крюда.)

ко, а можетъ быть и болѣе, времени продолжается его дѣйствіе. Это капишаль, который въ печеніи сихъ годовъ увеличивается втрое, вчетверо и даже больше; но надобно имѣть возможность употребить его; а многіе хозяева полагаютъ, что этого нельзя сдѣлать, не изнузивши полей своихъ.

Вещества
удобряющія.

§ 913. Удобряшь луга можно тѣми же самыми веществами, которыми удобряются пашни, но еспь и такія удобрения, которыя особенно приличны лугамъ.

Иногда, хотя и рѣдко, кладутъ на луга длинный и свѣжій хлѣвный навозъ; его должно вывозить и размешивать или до наступленія зимы, или при самомъ началѣ весны, чтобы находящіяся въ немъ разлагаемыя частицы могли быть извлечены дождевою водою и сообщены почвѣ. И потому сей способъ удобрения пригоденъ только для луговъ сухихъ, по коимъ можно развозить его въ это время года. Послѣ, въ сухую погоду, сгребаютъ неперегнившую солому граблями, и снова употребляютъ ее въ поспилку.

Гораздо чаще идетъ для удобрения луговъ навозъ перегорѣлый, а особливо собираемый въ кучи со скопныхъ дворовъ или съ дорогъ, и смѣшанный съ землею; потому что для пашень онъ не выгоденъ по причинѣ заключающихся въ немъ сѣмянъ сорныхъ травъ. Сюда же идетъ и всякая нечистота, соръ, выметаемый изъ домовъ, древесныя опилки, шерсть и вообще все, что выкидываютъ на дворъ. На луга также вывозятъ мякину, въ которой много сорныхъ травъ, осипки при выметаніи гумень и сѣнныхъ сараевъ и пр., потому что все это на пашнѣ произвело бы много сорныхъ распеній.

Сверхъ того для удобрения луговъ употребляется навозная жижа, спекающая непосредственно изъ спойловъ или, въ мокрую погоду, изъ навозныхъ кучъ, а особливо жижа изъ свиныхъ хлѣвовъ, которую нарочно собираютъ въ особыя ямы. Это удобрение весьма сильно, и преимущественно вывозится на ближніе къ усадьбѣ луга. Иногда протекающій ручей или нарочно вырытый каналъ, въ которомъ собирается дождевая вода, даютъ возможность спускать въ нихъ навозную жижу, и, разведя ее водою, поливать такимъ образомъ луга.

Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ прилжно спаряются объ удобрении луговъ, дѣлаютъ изъ всѣхъ этихъ веществъ особливую смѣсь, или *компотъ*, съ прибавленіемъ большаго количества земли; посредствомъ чего соки расходящаяся вездѣ ровно, и дѣйствіе ихъ бываетъ скорѣе и оцущительнѣе.

Очень хорошее также средство для удобрения луговъ составляетъ *паркъ*, или ночевка овецъ въ загородкахъ; но производить ее можно только на сухихъ, или осушенныхъ лугахъ, въ печеніи осени и весною. Не должно однакожь слишкомъ усиливать парка, и для удобрения одного осминника довольно пустишь 400 овецъ на двѣ ночи.

Разлагающія удобрения, какъ-то: известь, алебастръ, мергель, порфяная зола, а особливо зола мыловаренная, которая имѣетъ большую силу, дѣйствующую съ оплочною пользою преимущественно на тѣ луга, гдѣ нѣтъ недоспашка въ перегибъ и не слишкомъ много мохоты. На лугахъ же щощихъ и влажныхъ не примѣпно опъ нихъ такого сильнаго дѣйствія. Онѣ особенно испребляютъ мохъ, и способствуютъ скорому его разложенію; а потому дѣйствіе ихъ всего ощутительнѣе на лугахъ, покрытыхъ мохомъ, если они предварительнo осушены.

Иногда вещества сіи употребляются по одиначкѣ, и тогда всего лучше удобряютъ ими попеременно съ навозомъ; а иногда смѣшиваютъ ихъ и вмѣстѣ въ кучахъ (*Mischhaufen*). Алебастръ и осадки изъ соляныхъ варницъ оказываютъ также сильное дѣйствіе на луга, особенно шакіе, на которыхъ распахъ клеверъ, вика и разные роды горошковъ (*Lotus*). При удобреніи чистую известью надобно быть весьма оспорожну, и рассыпать ее очень тонко, развѣ когда лугъ покрытъ будетъ сплошь мохомъ или дурными травами: тогда для испребленія ихъ можно употреблять извести больше, и даже негашеной.

§ 914. Но часто удивительно дѣйствуетъ на луга по, чтобы на- Наваживаніе земли на лу- га.
возить на нихъ и рассыпать простой земли, даже никакъ неприготовленной, особливо если эта земля прилична луговой почвѣ.

Болотныя ноздреватыя и длиннымъ мохомъ заросшія луга, можно хорошо удобрить наваживаніемъ щощаго песка.

Замѣчено было, что случайно сдѣлавшіеся песчаные наносы много приносили пользы лугамъ, если нанесенный песокъ ровно разбрасывали по всему мѣсту; а опъ того и начали подражать этимъ наносамъ. Чѣмъ влажнѣе и ноздреватѣе лугъ, тѣмъ толще должно накладыватьъ слой песка; и копя сначала кажется, что песокъ совсѣмъ заглушилъ дернъ, однакожь часпо въ шощъ же еще годъ, а навѣрное уже на другую весну, трава опянь показывается, и припомъ гуще и лучше, нежели прежняя. Когда луга очень ноздреваты, то прибавленіе песка не возвышаетъ ихъ поверхности, а напротивъ часпо заспавляетъ еще больше осѣдать, потому что песокъ сжимаетъ мшаристое (*Mossige*) вещество, а между тѣмъ самъ опускается опъ собственной тяжести, и наполняетъ всѣ промежутки.

Даже и на высокіе луга хорошо рассыпать тонкій слой песка, если они сильно заросли мохомъ: песокъ уничтожаетъ мохъ и способствуетъ его разрушенію. Однакожь для всѣхъ луговъ, имѣющихъ почву твердую, гораздо приличнѣе земля больше плодородная. Впрочемъ откуда бы землю ни брали, во всякомъ случаѣ она будетъ полезна для луговъ, потому что возбуждаетъ и даетъ возможность нижнимъ глазкамъ, или колѣнцамъ растений (*Knotten*), пускать новые корни и куститься, а чрезъ то усиливаетъ и умножаетъ травы.

Г. Ф. Поль называет вывозку и разсыпаніе земли по лугамъ *возвращеніемъ имъ молодости*, см. *Annalen des Ackerbaues* Ч. VI § 274, и пространно описываетъ это дѣйствіе въ сочиненіи подъ названіемъ: *Das verjungen der Wiesen*, 1810. Въ немъ можно найти много основательныхъ замѣчаній о воздѣлываніи луговъ.

Но всего лучше для удобренія сухихъ луговъ пошъ родъ чернозема (*Moder*), который бываетъ на низкихъ мѣстахъ, если даже онъ и кислаго свойства; часто выкапываніе нижняго болотнаго слоя, особливо при веденіи канавъ, можетъ быть весьма полезно для улучшенія верхней части луга, которая больше осушена. А еще выгоднѣе смѣшивать его съ другою, преимущественно рухляковою, землею, и въ этомъ видѣ разравнивать по поверхности. Послѣ такой земли лучшимъ по добротѣ считается мергель всякаго рода.

Время для
вывоза удо-
брений.

§ 915. Время для вывоза удобреній на луга должно выбиратьъ съ размысленіемъ, и сообразно съ обстоятельствами.

До наступленія зимы можно удобрить только тѣ луга, которые ни отъ природы, ни искусственно не наводняются, потому что въ противномъ случаѣ вода унесетъ съ собою большую часть извлеченныхъ плодосворныхъ соковъ. Однакожь если на какомъ лугу вспрѣяются высокія мѣста, которыхъ вода не понимаетъ, то вывозить на нихъ не задолго до наступленія зимы навозъ, и при томъ въ большемъ количествѣ, какъ для того, чтобы вознаграждать имъ недостающій влажности, такъ и для того, чтобы, по слитіи водъ, разбишь лишній навозъ по мѣстамъ низкимъ.

На сухихъ лугахъ, удобреніе съ осени соломистымъ навозомъ, производило иногда весьма хорошее дѣйствіе: навозныя частицы лучше входили въ землю, а соломенная покрывка защищала распенія отъ мороза. Но часто бывали отъ этого и худыя слѣдствія, потому что длинный, соломистый навозъ доставляетъ убѣжище мышамъ и насекомымъ, и даже привлекаетъ ихъ; а между тѣмъ эта согревающая посылка дѣлаетъ распенія слишкомъ нѣжными весною и побуждаетъ ихъ къ раннему росту; отъ чего, по снятіи соломы, поздніе ночные морозы причиняютъ имъ тѣмъ больше вреда. По сей-то причинѣ многіе предпочитаютъ вывозить на луга длинный соломистый навозъ рано весною, и оставлять его до тѣхъ поръ, пока трава выйдетъ сквозь солому.

Но перегорѣлый навозъ и компосты безъ сомнѣнія лучше вывозить на высокіе луга поздно осенью; хотя и при весенней возкѣ они довольно сильно дѣйствуютъ.

Однакожь сырые и орошаемые луга затрудняютъ и весною возку удобреній, которыхъ хотѣтъ положить на нихъ; потому что бываютъ еще слишкомъ мокры. По сей причинѣ лучше производить это пошчасъ послѣ перваго покоса. Въ такомъ разѣ удобренія будущъ имѣтъ время хорошо соединиться съ

почвою прежде, нежели зимняя вода ихъ выпянетъ, и вообще опыты доказали, что положенные въ это время туки бываютъ очень дѣйствительны.

§ 916. Хотя мы выше и говорили подробно объ учрежденіи поливочныхъ Поливніе луговъ. обществъ, но теперь должны прибавить здѣсь то, что касается собственно до поливанія луговъ. Дѣйствіе это раздѣлимъ мы такъ же, какъ и шамъ, на *наводненіе, орошеніе и поднятіе воды во рвахъ*. Ибо хотя и есть такіе луга, которые могутъ пользоваться всѣми тремя видами поливки по произволу; но они очень рѣдки, и при каждомъ поливаніи должно наблюдать особенныя правила.

§ 917. *Наводненіе* производится осенью, и рано весною.

Наводненіе

Когда въ позднюю осень переспануть гоняишь скопину на луга, то должно старательно осмотрѣть всѣ плотины, рвы и шлюзы, и починить въ нихъ поврежденія. Особенное вниманіе нужно обратить на водоспачные рвы, потому что усиленныя поливки преимущественно зависятъ отъ скорости, съ какою можно спустить воду и осушить лугъ послѣ наводненія; сверхъ того осень есть самое удобное время для очищенія резовъ и каналовъ. Послѣ сего тотчасъ напускаютъ воду какъ можно скорѣе и выше, и даютъ ей стоять на лугу до тѣхъ поръ, пока земля совершенно наипаеется. Часто, высокая вода еще больше выравниваетъ поверхность луга, потому что волнообразное движеніе ея, особливо при сильныхъ вѣтрахъ, смываетъ возвышенія. Однакожь если вода напущена слишкомъ рано, или послѣ этого сдѣлается вдругъ неожиданно теплая погода, то должно съ величайшимъ вниманіемъ наблюдать: не покажется ли признаковъ начинающейся гнилости, т. е. нѣтъ ли пѣны на водѣ у самыхъ береговъ. Если это будетъ замѣчено, то надобно тотчасъ, и какъ можно проворнѣе, спустить воду, и совершенно осушить лугъ. Тогда только, когда лугъ обсохнетъ въ полной мѣрѣ, — а это, смотря по свойству земли, бываетъ черезъ двѣ, или три недѣли, — можно опять напускать воду.

Различно думаютъ о томъ, осипавляишь ли воду на лугахъ во время морозовъ и допускаишь ее покрыться льдомъ, или опять осушатишь лугъ. Первое имѣетъ и выгоды свои, и неудобства. Если воды такъ мало, что она замерзнетъ до земли, то это ничему не мѣшаетъ; но ежели замерзнетъ только сверху, а внизу будетъ вода, слѣдовательно и почва останется мягкой, тогда и зимою легко можетъ завестись гнилость, которая особенно вредна для лучшихъ травъ. По сей причинѣ шамъ, гдѣ много напускается воды на луга, гораздо вѣрнѣе спускаишь ее при наступленіи зимы.

Послѣ сего весною, по окончаніи спужа, когда можно отворять и запираишь шлюзы, производяишь опять сильное наводненіе, чтобы воспользоваться водою, которая обыкновенно въ это время, простоявъ долго, наполнена бываетъ плодотворными часпицами. Судя по теплотѣ времени, можно воду держать на лугу 8, 12 и до 14 дней; но весною еще болѣе, чѣмъ осенью, должно смотрѣть на признаки гнилости, и, при первомъ ихъ появленіи, тот-

часть спустить воду. Когда лугъ совершенно осушился, то наводняютъ его въ другой разъ, и держатъ воду не больше чепырехъ дней; потомъ, давши опять высохнуть, напускаютъ воду въ третій разъ только на два дня, и наконецъ въ чепвертый — на однѣ сутки. Какъ скоро права начнетъ показываться, то воды уже напускатъ больше не должно. Однакожь послѣ перваго укуса, особливо въ сухую погоду, можно произвести вторичное наводненіе, но не больше какъ на два дня. Вообще при этихъ наводненіяхъ должно обращать вниманіе на свойство почвы, и на погоду. Чѣмъ больше проникаема почва, тѣмъ чаще и дольше можетъ стоять на ней вода; а чѣмъ меньше она проникаема, тѣмъ рѣже и короче должны быть наводненія. Въ сухую погоду поворяютъ ихъ чаще, а въ мокрую напрошивъ; въ холодное время можетъ вода стоять на лугу дольше, а въ теплое надобно порониться спускатъ ее.

Точно такъ же и при напуральныхъ наводненіяхъ, которые не во власти человека, должно, передъ наспуленіемъ ихъ, привести въ совершенный порядокъ всѣ спускныя каналы, какъ принимающія воду съ цѣлаго луга, такъ и опводящія ее изъ отдѣльныхъ низкихъ мѣстъ, чтобы вода какъ можно меньше застаивалась.

Общее правило для поливки луговъ какъ наводненіемъ, такъ и орошеніемъ, состоитъ въ томъ, чтобы не пускатъ воду на лугъ въ жаркіе часы дня, но только къ вечеру или очень рано поутру; потому что иначе, по крайней мѣрѣ въ теплую погоду, поливка можетъ обратиться во вредъ.

Послѣ бѣлаго мороза, бывающаго иногда поздно весною, или послѣ сильнаго холода, слѣдующаго за днями весьма теплыми, поливка чрезвычайно полезна, и поправляетъ вредъ, обыкновенно наносимый правѣ стужею.

§ 918. При поливкѣ *орошеніемъ* должно наблюдать слѣдующее:

Когда осенью, по окончаніи пастбища, согнали скотину съ луга, то надобно потчасъ поправить рыи и борозды, поврежденныя ногами живошныхъ, чтобы можно было произвести равномерную поливку на всѣхъ частяхъ луга. Края бороздъ должно въ иныхъ мѣстахъ выровнять, а въ другихъ поднять дернинами, чтобы вода, смотря по надобности, или задерживалась, или скорѣе стекла: и для того не худо сперва пустить воду на пробу, чтобы разсмотрѣть весь ходъ ея; потому что давленіе, произведенное ногами живошныхъ, всегда дѣлаетъ какія нибудь поврежденія.

Тогда производятъ сильное и непрерывное *орошеніе*, чтобы почва напилалась водою, осѣла и сдѣлалась плошнѣе. Но черезъ 8, или 14 дней, опять лугъ осушаютъ, чтобы не сдѣлалъ его грязнымъ, и потомъ снова пускаютъ на него воду. Хотя осенью, воды бываетъ недостаточно, однакожь необходимо осушать землю попеременно и по разнымъ мѣстамъ, даже и въ такомъ случаѣ, когдабы воды было достаточно для постояннаго орошенія всѣхъ вообще частей луга; чего впрочемъ на большомъ пространствѣ рѣдко ожи-

дашь можно. Если же нѣтъ столько воды, то и сама необходимость заспа-
вишь спускашь ее съ одной часпи луга, чѣмъ оросишь другую.

Ежели во время орошенія пойдуть морозы, то никакой нѣтъ опасно-
сти отъ того, что лугъ покроется льдомъ. Впрочемъ пекучая вода не ско-
ро замерзаетъ.

При опшпаваніи льда надобно сколько можно спараться приводишь въ
движеніе шлюзы, и отворять ихъ, дабы дашь спокъ водѣ; иначе она можетъ
прорваться и надѣлать много вреда. Но какъ скоро обстоятельство позво-
ляшь, то эту воду, которая обыкновенно несетъ съ собою много наилка и
плодотворныхъ часпицъ, должно непремѣнно пускашь на лугъ. Первое ороше-
ніе весною можетъ продолжаться 15 дней и болѣе, послѣ чего должно дней на
8 осушишь лугъ, и потомъ опять пустишь воду, но не на столь долгое время.

Когда лугъ начинаетъ покрываться зеленью (что обыкновенно слу-
чается довольно рано, если вода въ источникахъ не холодна); то, при наступле-
ніи теплой погоды, осушаютъ его совершенно, и опять осматриваютъ всѣ
спускные рвы и борозды. Послѣ этого пускаютъ на лугъ овецъ мапокъ, для
которыхъ эта ранняя паства особенно полезна тѣмъ, что умножаетъ моло-
ко лучше всякаго другаго корма. Во многихъ спранахъ Англіи полагаютъ,
что главныя выгоды овцеводства происходятъ отъ луговъ, пользующихся
орошеніемъ, и безчисленные опыты доказали, что паства на лугахъ, осу-
шаемыхъ послѣ поливки, никакого вреда овцамъ не приноситъ, а опасна
для нихъ только стоячая вода.

Потомъ орошеніе продолжается, но не долѣ трехъ или чепырехъ дней
въ каждый разъ. По мѣрѣ того, какъ погода спановишь теплѣе, продолже-
ніе времени поливокъ также уменьшается, и наконецъ ограничивается толь-
ко одною ночью. При семъ должно соображаться со степенью влажности луга;
если почва песчана и удобопроницаема, а погода спойтъ не слишкомъ сырая, то
орошеніе можно повторять черезъ чепверо сутокъ, и продолжать до тѣхъ
поръ, пока травы зацвѣтутъ и придетъ время косишь ихъ. Трава на орошае-
момъ лугу должна бышь отъ воды всегда свѣжею и спойтъ прямо: если *хотя*
одинъ разъ допускаятъ ее увянуть, то растенія эти привыкшія къ сырости,
поспрадаютъ больше, нежели всякія другія, и останавливаются въ роспѣ: тогда
уже трудно будетъ ихъ поправить.

Но и въ поливкѣ весьма важно умѣть соблюсти настоящую мѣру. Орошенія
не должно повпорять до тѣхъ поръ, пока земля совершенно не просохнетъ;
однакожь и не оставляшь его такъ долго, чѣмбы растенія могли перпѣшь
отъ засухи. По сей-то причинѣ луга, поливаемые орошеніемъ, пребываютъ больше
постояннаго вниманія, нежели другіе, и въ огромныхъ заведеніяхъ должно пору-
чать ихъ надзору особаго старосты, который бы имѣлъ попеченіе обо всѣхъ

мѣлочныхъ поправкахъ, хотя и весьма легкихъ въ сущности, но тѣмъ больше необходимыхъ.

Тотчасъ по уборкѣ перваго сѣна, орошеніе возобновляется, и сначала продолжаютъ его по нѣскольку дней, а потомъ, смотря по нуждѣ, возобновляютъ только по ночамъ.

Очищеніе
луговъ.

§ 919. Многіе настаиваютъ на томъ, чтобы очищать луга отъ вредныхъ травъ, и выжигать или вырывать ихъ. Но если луга содержатся какъ должно, то при двоекратныхъ покосахъ, очень немного дѣла бываетъ за сорными травами. Въ такомъ разѣ онѣ, по большей части, сами собой пропадаютъ. Напримѣръ пого на лугахъ, которые косятъ только одинъ разъ, дурныя травы имѣютъ время достигнуть полного росна; а особливо нѣ роды ихъ, которыхъ скожина не бѣсть ни осенью, ни весною. Однакожъ есть сорныя травы, которыя лучше всего испребляются отъ ранней весенней пашвы, на примѣръ пѣнушья гребешки (*Rhinantus cristagalli*), которыхъ сѣмена созрѣваютъ еще прежде перваго укоса. Волчець (*Disteli, chardons*) уничтожается отъ двоекратнаго кошенія; а когда косятъ его въ первый разъ прежде цвѣтша, тогда даетъ онъ хорошее сѣно.

Водяныя распенія пропадаютъ вмѣстѣ съ осушеніемъ земли; но безъ сего нельзя испребить ихъ. Одинъ только бѣлокопышникъ (*Tussilago, Sufblattig, ras d'Ane*), который рано зацвѣтаетъ и покрываетъ землю широкими своими листьями, пребудетъ, чтобы его вырывать, когда роснетъ на лугахъ, имѣющихъ глинистую почву. Если эту траву выжигать нѣсколько разъ, то она пропадетъ, хотя бы коренья и остались въ землѣ.

При сѣнокосѣ должно обращать вниманіе на то, чтобы всѣ мѣста на краяхъ луга, и вдоль рвовъ и плешей, были исправно выкошены, и если нельзя этого сдѣлать обыкновенною косою, то надобно употребить серпы, либо ножи. Иначе по такимъ мѣстамъ составится разсадникъ дурныхъ и даже вредныхъ и ядовитыхъ травъ.

Около живыхъ загородекъ надобно смотрѣть, чтобы молодые оппрыски и коренья не слишкомъ распространялись. Если новые побѣги, выходящія на лугу, подкашиваются два раза въ годъ вмѣстѣ съ сѣномъ, то они не могутъ усиливаться, и пропадаютъ; но если допустятъ ихъ расти цѣлый годъ, тогда коса не возьметъ ихъ, и они только-что спанутъ умножатся. Срѣзывать ихъ должно весьма низко, и даже въ самой землѣ, при чемъ нѣтъ нужды заниматься труднымъ выкапываніемъ кореньевъ, которые испребятся сами собою, если только старательно подкашивать будутъ молодые оппрыски.

Примѣчаніе Крюда.

Недостатокъ въ познаніяхъ, какъ обрабатывать пахатныя земли, и совершенное испощеніе сихъ послѣднихъ отъ дурнаго распоряженія владѣльцевъ, произвели то, что въ нѣкоторыхъ шпорнахъ приписываютъ лугамъ

такую цѣнность, которая никакъ не сообразна съ получаемымъ отъ нихъ доходомъ. Надобно спеченіе совсѣмъ необыкновенныхъ обстоятельствъ, и особенно возможность поливанья луга самыми удобришельными водами, чтобы получить отъ нихъ такую же пользу, какую могутъ приносить пашни, за которыми хорошо смотрѣть и тщательнѣе ихъ обрабатываютъ.

Нельзя однакожь опираться и того, что луга заключаютъ въ дерновомъ своемъ слоѣ массу пашнелельныхъ соковъ, имѣющихъ настоящую цѣнность, какой нельзя найти въ пашнѣ, хотя бы она и недавно получила удобреніе. А потому можно опредѣлить такъ: что луга имѣютъ больше цѣнности, а пашни приносятъ болѣе дохода. И дѣйствительно, весь лишекъ дохода отъ пашни надобно приписывать искусству и старанію; потому что въ неумѣющихъ рукахъ, луга все еще могутъ принести хоть какой нибудь чистый доходъ, между тѣмъ какъ пашни часно не уплачиваютъ и тѣхъ издержекъ, которыя употреблены на ихъ обработаніе.

И нерѣдко видалъ луга, за которые платили по 1200 руб. за осминникъ; а сѣна получали съ нихъ (полагая среднимъ числомъ въ два укоса) не больше 55 пудовъ на годъ.

Если положишь это сѣно по 86 к. за пудъ, то выйдетъ всего на 47 р. 50 к.

Изъ этого должно вычесть:

На подашь и плату за огорождку и очищеніе луга	4 руб.
Удобрений ежегодно на	16 —
И за дѣль уборки сѣна	5 —

А за тѣмъ и оспанется 22 р. 50 к.,

то есть меньше двухъ процентовъ.

Въ тѣхъ же самыхъ мѣстахъ осминникъ очень хорошей пахатной земли стоитъ только 600 руб. Если эта пашня дурно обработана, то не дастъ никакого чистаго дохода; но ежели воздѣлываютъ ее старательно, то приносятъ она отъ 60 до 80 руб., за всѣми издержками; слѣдовательно отъ 10 до 15 процентовъ: какая разница!

При всемъ томъ люди, незнакомые съ наукою Сельскаго Хозяйства (а въ числѣ ихъ полагаю я и тѣхъ земледѣльцевъ, которые дѣйствуютъ только по привычкѣ, не разсуждая о послѣдствіяхъ) гораздо лучше хоятъ имѣть луга, нежели пашни, и, по большей часни, отъ того только, что не умѣютъ извлекать настоящей пользы изъ пахатныхъ земель своихъ, или боясь заботъ, которыя сопряжены съ ихъ воздѣлываніемъ.

Другое обстоятельство, поддерживающее въ иныхъ спорахъ несообразно высокую цѣну на луга, состоитъ въ предубѣжденіи многихъ людей противъ люцерноваго, клевернаго и эспарцетнаго сѣна, которое они считаютъ хуже проснаго луговаго, не смотря на то, что, при хорошей уборкѣ,

оно лучше, пишательнѣе и, по крайнѣй мѣрѣ, девятою частію дороже, нежели сѣно, какое дають при четверти натуральныхъ луговъ.

Сии-то причины и заставляють многихъ хозяевъ заводить новые луга, не смотря на значительныя и совсѣмъ несообразныя съ чистою прибылью издержки, какихъ обыкновенно пребуешь составленіе новаго дерна.

Мнѣ самому стоило развести лугъ на берегу Женевскаго озера (пѣмъ способомъ, который предложенъ былъ людьми, заслуживающими, какъ казалось, полное довѣріе) не меньше 347 р. 50 коп. за осминникъ, и не смотря на эту высокую цѣну, я никогда не получалъ съ своего луга даже и пѣхъ 55 пудъ сѣна, которые предположилъ выше, какъ среднюю пропорцію съ осминника луговой земли.

Теперь замѣчу, что одинъ урожай свеклы, произведенный на осминникѣ шестью фурами навоза, (а для составленія луга клалъ я по 8 фуръ), далъ бы мнѣ корму столько, сколько не получилъ бы я въ 6 или 7 лѣтъ съ осминника же на этомъ лугу.

Если бы я посѣялъ на немъ люцерну и положилъ навоза тѣ же 8 фуръ, какъ на лугъ, то, въ самый первый годъ своего роста, она дала бы мнѣ столько сѣна, сколько нельзя снять съ луга въ три или четыре года. Наконецъ, если бы на этомъ осминникѣ посѣянь былъ даже клеверъ, то и трупъ получилъ бы я корму вдвое больше, нежели отъ луга.

Вопъ факшы столь очевидныя и такъ дознанныя, что не пребуешь, кажется, никакихъ доказательствъ; а со всѣмъ пѣмъ еспь цѣлыя области, гдѣ никакъ не хотяшь признавать ихъ.

Но совсѣмъ другое дѣло, если луга орошаются плодотворными водами: тогда многіе изъ нихъ приносятъ доходъ невѣроятный.

Въ Миланѣ видѣлъ я луга, орошаемые тою водою, которая принимаетъ въ себя всѣ нечистоты изъ города; эти луга косили при мнѣ, въ прелій уже разъ, въ началѣ Марта мѣсяца. Вода, несущая нечистоты, напускалась въ печеніи цѣлой зимы и разливалась однообразно и безоспановочно на поверхности луговъ, расположенныхъ въ видѣ покатыхъ площадокъ, и, оставляя на нихъ пѣ частицы, которыми была напистана, уходила въ водосточныя каналы. Такимъ образомъ морозъ не могъ дѣйствовать на эти луга; и въ то время, когда на другихъ мѣстахъ снѣгъ и ледъ дѣлали почву неспособною еще къ произрастанію, эти *Мартовскіе луга*, какъ называютъ ихъ Миланцы, покрыты уже были нѣжною и густою травою; и какъ скоро она выроспала на 10 или на 12 дюймовъ, то ее косили и давали свѣжую коровамъ, чтобы поддерживать у нихъ обиліе молока.

Воды, принимающія въ себя нечистоты изъ городовъ, деревень и вообще изъ многочудныхъ мѣстъ, имѣють свойство чрезвычайно усиливать ростъ травы. Луга, которые пользуются такими водами, больше или меньше бывають

сходны съ сими *Мартовскими лугами*, смотря по тому, какъ много или мало вода содержишь въ себѣ горячихъ и питательныхъ соковъ, и судя по времени, какъ часто пускаюшь ее на почву. Есть также и въ числѣ известковыхъ водъ такія, которыя доводятъ луга до высокой степени плодородія, и почвы равняюшь ихъ съ тѣми лугами, которыя орошаются водою, несущею городскія и деревенскія нечистоты. Въ Швейцаріи можно видѣть луга обоихъ сихъ родовъ, и они соспавляютъ намъ очень выгодную собственность; я самъ знаю такіе изъ нихъ, которые ходятъ въ наймахъ по 140 Французскихъ франковъ за осминникъ. Но съ сими лугами никакъ не должно смѣшивать той покрывной правою земли (по большей части сухой или орошаемой только водами, неимѣющими въ себѣ никакихъ питательныхъ частицъ), которая, если не кладушь на нее въ большомъ количествѣ удобреній, производить только самыя пощіе кормы. Такой родъ луговъ приноситъ, какъ я и выше сказалъ, доходъ самый незначительный; и нѣтъ сомнѣнія, что если бъ такіе луга обратишь въ пашни и засѣвашъ ихъ кормовыми травами, попеременно съ зерновыми хлѣбами, то можно бы было получить съ нихъ гораздо больше корма, независимо отъ другихъ произведеній, и слѣдовательно они бы дали несравненно высшій чистый доходъ.

§ 920. Почти всѣ вообще полагаюшь, что вредно и опасно пассти скотину по лугамъ; а отъ этого многіе земледѣльцы принуждены были пожертвовать сею важною отраслю дохода. Но такое отвращеніе происходитъ единственно отъ злоупотребленій, которыя всегда бываюшь тамъ, гдѣ пасвою пользуешься другіе, а не самъ хозяинъ луга. Тогда конечно не наблюдаюшь ни настоящей мѣры, ни приличнаго времени, ни выбора пригодной къ тому скотины. Если жъ напроливъ того хозяинъ выпускаетъ свой собственный скопъ, то пасива весною и осенью, не только не вредитъ сѣнокосамъ (разумѣется въ отношеніи къ качеству сѣна), но еще дѣйствительно приноситъ выгоду; попому что раннія травы, которыя сѣдаетъ скопина съ большою пользою, обратились бы уже во время покоса въ сухую солому, а сѣмена ихъ высыпались бы на лугъ. По крайней мѣрѣ такія травы сдѣлались бы жесткими, невкусными и бесполезными скопу; а сверхъ того, будучи въ полной силѣ своей, заглушали бы другія лучшія растенія; между тѣмъ какъ въ молодости онѣ составляютъ очень питательный кормъ.

Весною должно вообще пускашь на пасшту только однихъ овецъ. Не нужно, кажется, повторять, что здѣсь идетъ рѣчь о такихъ лугахъ, которые прилично осушены послѣ орошенія; попому что болотистые и топкіе луга, коихъ права покрыва еще иломъ, во всякое время для овецъ вредны, хотя весною меньше, нежели въ другую пору. Но когда луга доспаочно осушены, то ранняя пасива на нихъ овецъ мажокъ, у которыхъ значительна при-

Пасива на лугахъ.

бавляется опть этого молоко, чрезвычайно выгодня и полезна, пакъ, чпо для поддержанія овцеводства нѣтъ ничего надежнѣе, какъ теплое и раннее паспбище на лугахъ. Овцы щиплютъ праву очень ровно, и чрезъ то побуждаютъ ее производить больше кореньевъ; задерживаютъ раннія распенія, выходящія кустами, и своимъ испражненіемъ возвращаютъ лугу, по всей вѣроятности, гораздо больше силы, нежели сколько у него отнимаютъ. Говорятъ также, чпо онѣ испребляютъ много насѣкомыхъ. Легкое давленіе ихъ ногъ и даже самое царапаніе луга копытами, больше полезно для правы, нежели вредно. Разумѣется однакожь, чпо этой паствѣ должны быть положены границы: ихъ опредѣляетъ ранній или поздній ростъ правы, смотря по состоянію температуры. Въ теплую весну не пускаютъ уже овецъ на луга съ 20 Апрѣля; въ обыкновенные годы съ 1 Мая; а ежели весна холодна, и правы еще худо распутъ, то пасутъ и до 10 числа Маія (*).

Но пастби на лугахъ рогатый скотъ весною, безъ вреда распеніямъ, можно не иначе, какъ въ то время, когда лугъ совершенно высохнетъ и окрѣпнетъ, чптобы нигдѣ не видно было слѣдовъ опть копытъ, и чптобы потчасъ послѣ этого, изверженія живошныхъ были разровнены по всей поверхности.

Напрошивъ того осенью, послѣ второго покоса, всю паству должно предоспалять рогатому скоту, пошому чпо для овецъ она можетъ быть вредна въ это время года, ибо производитъ водянистую худосочность (*Weichsücht, cachectie aqueuse*), а сверхъ того и пастбища для нихъ осенью вездѣ много; но крупному скоту чрезвычайно полезна молодая опава, копорая на многихъ лугахъ распетъ въ эту пору гораздо сильнѣе, пакъ чпо коровы опять начинаютъ давать больше молока. Да и самые слѣды опть ногъ живошныхъ нимало не опасны въ эшомъ періодѣ времени, пошому чпо весною даже на мягкихъ и поздраванныхъ лугахъ они опять поднимаются и заровняются (**). Изверженія, оспаляемые на лугахъ скопиною, также для нихъ весьма выгодны; особливо если пастухъ не полѣнится разбишь ихъ и размешать по сторонамъ. Рогатый скотъ часпо до конца Ноября находитъ себѣ на лугахъ пищу.

Англичане до такой степени почишаютъ полезною паству скопины на еобшвенныхъ лугахъ, чпо обыкновенно только одинъ разъ снимаютъ съ нихъ сѣно; въ продолженіи весны довольно долго пасутъ на нихъ овецъ, а послѣ перваго укуса потчасъ пускаютъ крупную скопину. Сему же порядку слѣдуютъ и въ нѣкоторыхъ изъ богатѣйшихъ низовыхъ мѣстъ, гдѣ скопководство составляетъ главную опрасль хозяйства. Тамъ по большей части

(*) Въ умѣренномъ климатѣ Франціи это составило бы цѣлый мѣсяць лишняго. Паству по лугамъ не должно продолжаться далѣе послѣднихъ морозовъ. (*Прим. Крюда.*)

(**) Можетъ быть тамъ, гдѣ бываютъ весьма сильные морозы; но въ другихъ мѣстахъ слѣды сіи оспаются. (*Примѣч. Крюда.*)

назначаютъ для каждой головы скота извѣстное пространство луга, съ котораго скотина должна получить и лѣпный кормъ и сѣно на зиму. Для сего лугъ, опредѣленный въ паству, дѣлать на двѣ части, и одну изъ нихъ берегутъ съ весны до сѣнокоса. По уборкѣ сѣна перегоняютъ скотину съ другой части, на которой она паслась до того времени, и пускаютъ на скошенное мѣсто, а ту часть запираютъ, въ свою очередь, пока вырастетъ трава для укоса.

Всѣ дѣланные до сего времени опыты показываютъ, что симъ способомъ сохраняется въ лугахъ больше силы, нежели когда ихъ косятъ два раза. Трава на нихъ родится мѣльче и гуще; жесткихъ стеблей и вообще негодныхъ распеній не бываетъ; удобренія же всегда достаточно, такъ что, безъ сомнѣнн, это способъ очень выгоденъ во многихъ хозяйственныхъ отношеніяхъ; хотя правда, что при другихъ обстоятельствехъ должно отдавать преимущество двоекратному кошению. Но разсудокъ, ни опыты не позволяютъ отрицать того, что покосы истощаютъ луга болѣе, нежели паства, и что вторичный укосъ долженъ быть вознагражденъ удобреніемъ; между тѣмъ какъ паства скота поддерживаетъ лугъ во всей силѣ. Хотя же и напечатана въ Нижнесаксонскихъ хозяйственныхъ запискахъ (*Annalen der Niederfachsischen Landwirtschaft*) слѣдующая, по поводу одного судебного дѣла, въ которой утверждаютъ прошивное мнѣніе; но въ тѣхъ же запискахъ оно достаточно и опровергнуто.

§ 91. Паства скота на лугахъ, и умѣренность въ кошеніи найдены такъ для нихъ выгодными, что многіе, особливо въ Англіи, часто на цѣлый годъ обращаютъ луга свои въ пастбища, и ни разу ихъ не косятъ. Однакожь я, сколько успѣлъ замѣтить изъ наблюдений, дѣланныхъ мною надъ обращенными въ пастбища лугами, не могу безусловно похвалить сего способа. Потому что высокорастущія укосныя травы (*Mähgräser*) не перпяты, какъ изъ опытовъ видно, чтобы ихъ безпрестанно срывали, и легко отъ этого пропадаютъ; такъ что мѣсто, бывшее подъ паствою, когда оставяты его на сѣно, производилъ хотя густую, но очень короткую траву. Если же почва такъ сыльна, что и низкія по природѣ своей травы удобно косятъ, то конечно можетъ быть выгодно обращать попеременно сѣнокосъ въ пастбища; въ противномъ же случаѣ, кажется мнѣ, опасно оставяты лугъ на цѣлый годъ и больше подъ паствою.

§ 92. Часто называютъ луга *однопокосными* или *двухъ-и трехъ-покосными*, и первые изъ нихъ опять раздѣляютъ на *ранніе* и *поздніе*; но это различіе основывается или на томъ, какъ ихъ обрабатываютъ, или, по большей части, на правѣ владѣнія. Посредствомъ обработыванія, и при единственномъ владѣніи, можно всякій однопокосный лугъ сдѣлать двухъ-покоснымъ. Впрочемъ эти ограничивающія права — по которымъ луга считались вообще долѣе, нежели пашни, общаю принадлежностію — такъ несообразны съ нынѣшнимъ состояніемъ

земледѣлія, что вездѣ, гдѣ только обращаютъ вниманіе на успѣхъ общественнаго благосостоянія, стараются перемѣнить ихъ, или по крайней мѣрѣ содѣйствовать этой перемѣнѣ, къ общей выгодѣ всѣхъ участвующихъ.

С ъ н о к о с ъ .

Наблюденіе
времени сѣ-
нокоса.

§ 923. Сѣнокось составляетъ одно изъ важнѣйшихъ занятій для земледѣльца; производствѣ его пребудетъ постояннаго вниманія и величайшей дѣятельности.

Нельзя назначить для него надлежащаго времени по календарю, какъ многіе дѣлаютъ; это время случается раньше или позже не только по различію луговъ и травъ, на нихъ находящихся; но и смотря по состоянію погоды. Главное правило заключается въ томъ, чтобы косить тогда, когда у растений по большей части распустилися волосья (*Mispen*, *panicules*), и они начнутъ зацвѣтать. Скошивши раньше, можно потерять въ количествѣ, а позднѣе — въ качествѣ сѣна. По сей причинѣ и должно обращать вниманіе на то, которое изъ этихъ двухъ обстоятельствъ нужнѣе; то есть для домашняго ли употребленія косится сѣно, или на продажу. Ранняя уборка травы на двухъ- и трехъ-покосныхъ лугахъ имѣетъ еще и эту выгоду, что второй укосъ можетъ послѣдовать скорѣе и будетъ обильнѣе; почему въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ принимается въ расчетъ опава, обыкновенно первый укосъ стараются кончить раньше.

Но въ отношеніи къ погодѣ, трава посѣвается къ покосу весьма различно. Теплая и дождливая весна можетъ ускорить сѣнокось цѣлыми прѣмя недѣлями, въ сравненіи съ холодною и сухою весною. Иногда верхняя трава (*Obergras*) выростетъ уже высоко, а подсѣдъ (*Untergras*) такъ еще малъ, что нельзя захватить его косою; и здѣсь главное зависить отъ того, которой травы больше. Конечно подсѣдъ, который опоздалъ къ первому покосу, стѣмъ сильнѣе выростетъ ко второму; однакожь, если погода не благоприятна и суха, то можетъ выйти прошивное, и подсѣдъ еще болѣе остановится въ ростѣ отъ того, что верхушки его были повреждены, и верхняя трава, дававшая ему стѣмъ, снята. Ежели подсѣдъ потерпѣлъ отъ мороза, и верхушки его побиты, то гораздо лучше скосить его, чтобы пошли новыя листья. Если же онъ опшалъ отъ засухи, и потомъ сдѣлается дождливая погода, то надобно ожидать, что онъ лучше выростетъ, когда его не тронуть.

Вообще температура имѣетъ большое вліяніе на уборку сѣна. Какъ ни поверхностны у насъ до сихъ поръ указанія о погодѣ, и какъ ни малоосновательны выводимыя изъ оныхъ правила; но всегда почти бываетъ, что при лѣтнемъ поворотѣ солнца, т. е. около $\frac{21}{9}$ Іюня, погода перемѣняется. Если первая половина лѣта была передъ этимъ суха, то по большей части наступаютъ дожди, которые продолжаются отъ 2 до 3 недѣль. Если же погода

была прежде мокрая, или дождливый періодъ наступилъ и прошелъ уже раньше поворота, а къ этому времени спало разгуливанье, по можно ожидать погоды благопріятной. По сей причинѣ тѣ, которые попоронились въ первомъ случаѣ скосить ранніе и теплые луга, сдѣлали очень хорошо, даже и въ такомъ разѣ, когда подсѣдъ еще не выросъ; потому что при наступившемъ дождливомъ времени онъ пойдетъ еще гуще. Но если нельзя предупредить наступленія дождей, то должно переждать ихъ, и начинать косить тогда только, когда есть надежда на возвращеніе хорошей погоды. При такомъ сыромъ и по большей части холодномъ времени не опасно, чтобы трава перерѣла; и такъ принимаясь за сѣнокосъ должно не иначе, какъ внимательнo сообразивъ всѣ обстоятельства и свойство луга.

П р и м ѣ ч а н і е.

Въ Германіи, гдѣ лѣтнихъ рабочихъ дней 177, а не 121, какъ у насъ, можно по усмотрѣнію хозяина измѣнять время покоса, соображаясь съ погодой и сѣлоснiю правъ. Тамъ это еще тѣмъ удобнѣе дѣлать, что работники наемные, и большею частію состоятъ изъ поденщиковъ; а у насъ, сверхъ краткосрочнаго времени на полевые лѣтнія работы, мы употребляемъ постоянную и неизмѣнную барщину, которую по произволу прибавить не можемъ.

§ 924. Косьба требуетъ особеннаго наблюденія, чтобы производить Косьба. ее какъ можно глаже и ближе къ землѣ, не поршивъ однакожь дерноваго слоя. Это возможно только на равныхъ и очищенныхъ отъ камней лугахъ. Но на нихъ уже должно пребывать этого отъ косцовъ непременно, и стараться удерживать у себя тѣхъ, которые хорошо косятъ. Слишкомъ длинными косами рѣдко можно косить чисто, особливо если валы (*Schwaden, andains*) дѣлаютъ широкіе; и хотя черезъ это много ускоряется работа, но во всякомъ случаѣ должно предпочитать низкую и чистую косьбу съ узкимъ прокосьемъ и валами; потому что отъ нея не только гораздо больше получается сѣна (извѣстно, что трава чѣмъ ниже къ землѣ, тѣмъ гуще), но и опава, по всѣмъ опытамъ, растетъ лучше послѣ низкой косьбы, нежели послѣ высокой и неровной. Какъ отъ людей, нанимаемыхъ поденно, скорѣе можно пребывать внимательности въ косьбѣ, нежели отъ работающихъ урокомъ, по и полагаю я, что сѣнокосъ лучше поручать первымъ, исключая только, когда можно и отъ своихъ людей, работающихъ урокомъ, ожидать такого же старанія. Впрочемъ поденная работа имѣетъ еще и эту выгоду, что можно заставить косца попеременно работать и косою и граблями, смотря по надобности.

Когда поверхность земли равна, то работникъ можетъ свободно выкосить въ день *полтора осминника* ($\frac{3}{8}$ части десятины). Конечно, ловкіе косцы,

работают урокомъ, накашиваютъ гораздо больше и даже вдвое пропавъ этого; но косятъ, навѣрное, не такъ чисто.

П р и м ъ ч а н і е.

По сдѣланнымъ мною опытамъ, сороковую десятину луга могутъ въ день скосить при косца, что соотвѣтствуетъ уроку, въ семь параграфъ Тезромъ опредѣленному. Въ пустошахъ же, гдѣ трава не такъ густа, какъ на лугахъ, достаточно пяти косцевъ на двѣ сороковыя десятины. — Для соблюденія сего, всѣ мои луга и пустоши раздѣлены на квадраты, въ двѣ сороковыя десятины каждый.

Такъ какъ рѣдко доводится цѣлый день косить; а въ продолженіи сѣнокоса занимающа сею работою только по утрамъ и по росѣ: по въ такомъ случаѣ на дву-десятиный квадратъ, дабы оный въ утро скосить, спавшаяся люди по расчету времени; на примѣръ: 6 человекъ скосить могутъ сей квадратъ въ день работы, по естѣ въ печеніи 12 часовъ; а какъ упреннее кошеніе продолжается только 4 часа, следовательно, чтобы въ сіе время скосить весь квадратъ, попребно поспавши на оный 18 косцовъ. Остальное же время дня работники занимающа сушкой травы и разметываніемъ сѣна.

По многимъ опытамъ, мною сдѣланнымъ, можно расположить смѣшу времени, попребнаго на кошеніе и уборку сѣнокоса, полагая въ день на каждый дву-десятиный квадратъ по 6 работниковъ и по 6 работницъ. — Ежели въ печеніи сѣнокоса и случатся изрѣдка перепадающіе небольшіе дожди, то они не разспроятъ сего расчета въ работѣ; но буде пойдутъ дожди, продолжающіеся цѣлый день или нѣсколько дней сряду, тогда сіи дождливые дни должны бытъ выключены изъ расчета сѣнокосныхъ уроковъ, а людей можно употребить въ сіе время на другія работы.

Уборка сѣна при хорошей погодѣ.

§ 925. Уборка сѣна бываетъ весьма различна, и зависитъ частію отъ погоды, какой родъ сѣна имѣютъ въ предметѣ, а частію отъ погоды — въ какую она производится.

Сѣно бываетъ *зеленое и темное.*

Зеленое сѣно получаетъ стѣмъ большее совершенство, чѣмъ проворнѣе прясутъ и переворачиваютъ траву, подвергаютъ ее, при сухой погодѣ, вліянію воздуха и солнца, а отъ сырости, и особливо ночныхъ росъ, укрываютъ, сваливая въ кучи, и такимъ образомъ, въ самое короткое время, доводятъ до полной сухости. Для сего должно траву, скошенную утромъ до 9 часовъ, при хорошей погодѣ, какъ скоро сойдетъ роса, разбивать прямо изъ валовъ, и такъ спешельно расстрясывать, чтобы нигдѣ не оставалась она солнувшись. Лишь только это дѣло кончится, то идутъ опять сначала ворочать, или шевелить, граблями разбитое сѣно, и тоже самое повторять еще послѣ обѣда. Около 4 часовъ сгребаютъ его въ *ряды*, или большіе валы

(*Kämpfe, rouets*), в попомъ, передъ захожденіемъ солнца, складываютъ въ небольшія кучки. На другой день, когда роса сойдетъ, размещиваютъ опять сѣно изъ этихъ кучекъ пакъ, чтобы оно соспавляло чепыреугольные слои, сажени въ 2 или 3 квадратныхъ; между сихъ чепыреугольниковъ оставляютъ пустое мѣсто, на которое снова поворачиваютъ сѣно, и пакъ же два раза, взадъ и впередъ. Къ вечеру опять сгребаютъ его въ ряды, но уже двойные, соснаваемые двумя челоуѣками, собирающими сѣно граблями съ двухъ пропивныхъ сторонъ. Передъ захожденіемъ солнца складывается оно въ кучи же, или копны, дѣлая уже ихъ вдвое или втрое больше вчерашнихъ. На третій день поступаютъ съ сѣномъ точно пакъ же, и если погода была въ это время благоприятна, то оно совсѣмъ поспѣетъ къ метанію въ сножки, или большія копны (*Radelaufen*), въ которыхъ и остается до перевозки на мѣсто. Если бы въ этихъ сногахъ оказалась сырость, то прежде возки надобно опять развалить сѣно, но уже не пакъ тонко, а чтобы только сырость вышла.

Но праву, которая не рано поутру кошена, оставляютъ въ валахъ до слѣдующаго дня, и тогда поступаютъ съ нею точно такимъ же образомъ. Всякой день работа начинается пѣмъ, что разбиваютъ сперва праву послѣднюю-кошенную; попомъ разваливаютъ копны, сначала маленькія, а послѣ большія, и такимъ образомъ переходятъ по порядку отъ одного дѣла къ другому. Съ каждымъ днемъ увеличиваются занятія, а слѣдовательно и нужное число работниковъ, до тѣхъ поръ, пока часть сѣна перевезена будетъ въ сараи или въ скирды (*Heuhaufen*).

Сѣно, приготовленное такимъ образомъ, сохраняетъ свой зеленый цвѣтъ, ароматическій запахъ и почти всѣ полезныя свойства, а лишается только водянистыхъ частей, и шеряетъ начало броженія. Для такого сѣна нужно соразмѣрно большее число работниковъ. Но если ихъ доспать можно, и время спонитъ благоприятное, то скоростію работы вознаграждается прибавокъ силъ, и издержки едва ли превзойдутъ то, что бы употреблено было на сѣнокосъ больше продолжительный и не такъ исправный.

Нѣкоторыя оставляютъ праву дня на два или на три въ валахъ, прежде нежели начнутъ ворочать. Конечно этимъ сберегается часть работы, потому что права замретъ въ валахъ, и отъ того скорѣе сохнетъ; но сѣно уже не будетъ такъ зелено.

§ 96. Когда погода спонитъ дождливая; сврая, ненадежная, то надобно отказаться отъ этой скорой уборки сѣна. Въ такомъ случаѣ важнѣе всего держать сѣно какъ можно больше скопившимъ, чтобы оно не потеряло отъ мокроты всѣхъ соковъ; но въ то же время сохранять его отъ броженія, и для того въ сухіе часы разбивать и провѣтривать копны.

Пока трава еще зелена, и сохраняетъ собственные соки и; нѣкоторымъ образомъ, жизнь свою, до тѣхъ поръ внѣшняя сырость дѣлаетъ ей мало вреда;

Уборка сѣна
въ худую
погоду.

и если случится поспѣе послѣ кошенія дождь, или если даже и косятъ по дождю, во ожиданіи лучшей погоды, то оставляютъ праву сію въ валахъ и не прогаютъ до наступленія ведра. Изрѣдка только, и то когда прибило ее сильно дождемъ, приподнимаютъ немного на граблщахъ (рукоятки граблей), и такимъ образомъ можетъ она долго пребыть не испортившись, если только лежатъ не въ водѣ. По сей причинѣ должно переносить ее, по возможности, изъ низинъ на возвышенія. Дождь гораздо вреднѣе для такой правы, которая уже замерла, и въ половину высохла; въ этомъ случаѣ дѣйствительно сырость лишаетъ ее питательныхъ частей. И потому должно какъ можно спараться, чтобы разбитое изъ валовъ сѣно никакъ подъ дождь не попадало; и если угрожаютъ тучи, то непременно соберать все сѣно, и сухую часть его склать въ небольшія копны. Когда оно лежитъ въ копнахъ, то можетъ выдержать самый продолжительный дождь, не теряя почти своей силы, особливо если время не жарко, (одно только верхнее сѣно поблѣднѣетъ и выщелочится; внутри же копны будетъ зеленое и свѣжее); потомъ, выбравъ сухое время, надобно развалить его: часто одного дня бываетъ довольно, чтобы поспѣе послѣ этого метать въ большія копны, на случай, если погода опять угрожаетъ ненастьемъ.

Когда дождь идетъ долго и непрерывно, то должно чаще провѣтривать копны, и смотрѣть, чтобы сѣно въ нихъ не сгорѣлось. Но если и случится, что отъ сильной теплоты воздуха сѣно дѣйствительно сгоритъ, то нѣтъ ничего лучше, какъ поступать съ волглымъ еще сѣномъ по методу Клапмейера, которую мы опишемъ, когда будемъ говорить о уборкѣ дашловины: то есть метать сырое еще сѣно въ стоги, дать ему въ нихъ сгорѣться, потомъ развалить и, провѣтривши воздухомъ, опять перемешать въ скирды. Если сѣно сгорѣлось однажды, то въ другой разъ уже этого не будетъ; правда, что оно перемѣнитъ и цвѣтъ и запахъ, но не испортится и не спанетъ нахнутъ гнилью; а будетъ всегда годнымъ къ употребленію. Впрочемъ должно замѣтить, что это средство на природныхъ лугахъ употребляется только въ крайнихъ случаяхъ.

Другой способъ.

§ 927. Есть еще другой способъ имѣть зеленое сѣно, и припомъ съ большимъ уменьшеніемъ работы; хотя же онъ и мало употребляется, однакожь достоинъ замѣчанія, и состоить въ слѣдующемъ:

Какъ скоро зеленую еще праву совершенно обдуешь воздухомъ, то складываютъ ее поспѣе въ узкія, но, по возможности, высокія кучи, для укрѣпленія которыхъ вбиваютъ въ землю небольшія жерди, и около нихъ укладываютъ праву руками. Потомъ выбравъ изъ валовъ нѣсколько самой длинной и крѣпкой правы, кладутъ ее на верхушку кучи, такъ, чтобы концы этой правы свѣсались. Въ такихъ пирамидальныхъ кучахъ оставляютъ сѣно до нѣхъ поръ, пока оно совсѣмъ высохнетъ, что бываетъ иногда чрезъ восемь,

иногда же чрезъ пятнадцать дней, и сѣно во внутренности кучи остается совершенно зеленымъ.

Я видалъ, что права, сложенная въ самыя большія копны, при ясной и немного вѣтренной погодѣ, высыхала довольно скоро, не бывъ поворочена, и при томъ оспавалась совершенно зеленою; шѣмъ легче должна она высохнуть въ узенькихъ кучкахъ.

Скоропроходящіе дожди такъ же не дѣлаютъ ей вреда, и только перемѣняютъ немного цвѣтъ сѣна снаружи. Но если дождь будетъ продолжаться поспоянно, то кучи слишкомъ много осадутъ, такъ, что для предупрежденія задхлости въ сѣнѣ, надобно будетъ его размешать и перетряхивать.

§ 928. Есть такіе луга, на которыхъ большая часть травы пребудетъ того, чтобы оставлять ее на нѣкоторое время дѣйствию дождя и воздуха; въ проливномъ случаѣ будетъ она вредна и непріятна скопу. Всѣ грубыя и жесткія травы, осоки, проспники и въ особенности *синій агръ* (*Aira caerulea*), такъ уважаемый на мокрыхъ низинахъ, этого пребуютъ. Замѣчено, что опъ сего послѣдняго растенія скопина теряетъ силы, если не было взято упомянутой предосторожности при уборкѣ сѣна. Вообще оставляютъ такое сѣно лежать опъ 4 до 6 недѣль не убирая, дабы оно нѣсколько разъ побывало подъ хорошимъ дождемъ.

Сѣно, пре-
будущее
дождя.

§ 929. Чтобы сдѣлать сѣно *темнымъ*, оставляютъ скошенную траву въ валахъ на день или на два, а въ сырую погоду и дольше; потомъ, когда обдуетъ ее вѣтромъ, разпряснутъ одинъ разъ, и поворотятъ; послѣ чего топчасъ складываютъ въ небольшія кучки, и, давши полежать въ нихъ нѣсколько дней, опять разбиваютъ и перекладываютъ уже въ большія кучи. Еще черезъ нѣсколько дней мечутъ это сыроватое сѣно въ большіе скирды, утаптывая ихъ какъ можно плотнѣе. Тутъ оно нагреется, опношѣетъ, потомъ обсохнетъ и сдѣлается похожимъ на массу шорфа. При семъ не должно ни подъ какимъ видомъ спараться провѣривать и приподнимать его; но именно держатъ какъ можно плотнѣе, чтобы совершенно преградили доступъ воздуха. Потому что въ шѣхъ мѣстахъ, гдѣ пройдетъ воздухъ, заведется гниль и плесень. Это темное сѣно, которое рѣдко убираютъ въ сараи, а держатъ всегда въ скирдахъ, должно послѣ рѣзать ножами, или острыми лопашками, или же рубить топорами. Во многихъ мѣстахъ предпочитаютъ его зеленому, и полагаютъ, что оно для скопины здоровѣе. Въ этомъ ссылаются на опыты и наблюденія, дѣланные съ зеленымъ сѣномъ, которые будто бы ничего въ пользу его не показали. Но при ближайшемъ разсмотрѣнн легко увидѣть можно, что шамъ, гдѣ принята метода *темнаго* сѣна, зеленое было убираемо весьма несовершенно; а что темное сѣно лучше *худого* и потеряншаго вкусъ зеленого — въ этомъ нельзя не согласиться. Впрочемъ по другимъ замѣчаніямъ видно, что хорошее зеленое сѣно гораздо пріятнѣе и сытнѣе для лошадей, овецъ и

Приготовле-
ніе темнаго
сѣна.

дойныхъ коровъ; однимъ только быкамиъ, опкармливаемымъ на убой, лишнее сѣно, кажется, дѣйствительно бываетъ полезнѣе.

Все, что ни было говорено по теоріи какъ въ пользу, такъ и противъ темнато сѣна, основывалось съ обѣихъ сторонъ на предположеніяхъ, слишкомъ неопредѣленныхъ, по которымъ никакъ нельзя рѣшить этого вопроса. Одни только сравнительные опыты надъ пѣмъ и другимъ сѣномъ, могутъ разрѣшить сію задачу.

Облегченіе
работы по-
средствомъ
кошныхъ
орудій.

§ 930. Чтобы облегчить ручныя работы, при уборкѣ сѣна на большихъ пространствахъ, придуманы были разныя орудія, посредствомъ которыхъ исправляются онѣ частію лошадьми.

Для ворочанья и провѣриванія сѣна употребляютъ борону, которую описалъ *Блуа де Трелонгъ* въ запискахъ Роттердамскаго Общества, Часть II, стр. 88; она состоитъ изъ двухъ брусевъ по девяти футовъ длиною; въ каждый изъ нихъ вставлено по семи длинныхъ зубьевъ, деревянныхъ или желѣзныхъ; бруски эти соединены между собою тремя поперечниками, въ разстояніи одинъ шагъ другаго на четыре фута и четыре дюйма. Въ эту борону впрягаютъ лошадь, на которую садится работникъ и ѣздитъ по луку въ правильныхъ направленіяхъ, шагъ чего сѣно поднимается и ворочается. Разумѣется, что для сего должно выбирать время хорошее, сухое и вѣтряное. Въ такомъ случаѣ, легко повѣрить можно, что сѣно сохнетъ весьма скоро, а работы при томъ гораздо меньше; однакожь нуженъ еще человекъ, который бы шелъ за бороною, чтобы приподнимать ее, когда впереди или между зубьями набьется много сѣна.

Собирать сѣно въ ряды можно обыкновеннымъ конными граблями, которыми подгребаютъ хлѣбное жниво; а для сноса его въ кучи употребляется часто на гладкихъ лугахъ *волокуша* (*Heubast*), къ которой по концамъ прикрѣплены веревки или цѣпи, соединяющіяся въ нѣкоторомъ отдаленіи, гдѣ и припрягается пара лошадей. На каждомъ концѣ этого дерева, или волокуши, спанился человекъ, который, перегнувшись нѣсколько назадъ, держится за веревку, привязанную къ постромкамъ. Тогда лошадей приводятъ въ движеніе, и сѣно скопляется передъ деревомъ, такъ, что если лугъ ровень, то его очень немного оспаются на землѣ. Когда работники увидятъ, что куча сѣна довольно велика, то прыгиваютъ съ дерева, не выпуская однакожь нѣсколько времени изъ рукъ веревки, шагъ чего дерево поднимется и перескользнетъ черезъ кучу сѣна. Впрочемъ, для сего дѣйствія нужны привычныя люди.

Англичанинъ *Мейддлетонъ* описалъ другое, болѣе сложное, орудіе для того же употребленія. Описаніе это переведено на Нѣмецкій языкъ Г-мъ *Леонарди*, и напечатано въ *Лейпцигѣ* 1797 года.

П р и м ѣ ч а н і е.

Всѣ описанныя здѣсь средства пребудуишь особеннаго искусства и ловкости, къ которой не скоро приучаишь нашихъ крестьянъ; да къ тому же необходимо, чѣмобъ луга были выровнены и безъ кочекъ, до чего, по обширности нашихъ дачъ, достигнуишь не возможно безъ большихъ издержекъ, которыхъ не оплачяишь полученными оиъ сихъ средствъ выгодами.

§ 931. Навивка и перевозка сѣна производяишь весьма легко привычными къ тому работниками. Объемъ сѣна очень великъ въ сравненіи съ его тяжестью, и если не навиваишь его какъ можно плотно, шире и вездѣ ровно, то нельзя помѣстиишь въ фуру столько, сколько лошади могуишь свезти безъ затрудненія, а надобно будешъ вмѣсто одной фуры накладываишь двѣ; а поному должно выбираишь искуснаго навивальщика, муцину, или женщину, и приохочиваишь ихъ наградою. Въ сей работѣ никакъ не должно порожишь людей, но даваишь время укладываишь сѣно слоями, спереди назадъ, и сзади напередъ, наблюдая равновѣсіе. Этимъ можно выиграишь больше времени, нежели излишнею поспѣшностию, при которой часто бываешъ, чѣм навивальщикъ приходишь въ затрудненіе, когда ему подаюишь сѣна болѣе, нежели сколько оиъ успѣешъ укладываишь.

Навивка и перевозка сѣна.

По большей части нужны биваюишь перемѣнныя фуры, и работа идетъ гораздо скорѣе, когда естъ особая пара лошадей или воловъ, которыхъ подвозяишь фуру отъ одной кучи къ другой. Фуру должно ставишь между копенъ такимъ образомъ, чѣмобы можно было съ обѣихъ сторонъ подаваишь на нее сѣно, исключая только въпрямой погоды, въ которую надобно, чѣмобы все сѣно несло на фуру.

Прежде всего должно распорядишья, чѣмобы число работниковъ для навиванія, сваливанья и мешанія въ скирды, соразмѣрно было съ количествомъ фуръ и запряжекъ; а для сего никакъ нельзя назначишь общихъ правилъ. Надобно, чѣмобы ни одно дѣло не оспанавливалось за другимъ, чѣмобы каждый работникъ былъ въ занятіи, но ни одинъ приномъ слишкомъ не порожился.

Не должно забываишь хорошенько прикручиваишь гнѣтъ на фурѣ. Иногда это производяишь посредствомъ небольшого вороша, придѣланнаго сзади фуры, и предосторожностъ сія нужна для того, чѣмобы сѣно не терялось дорогою. По сей же причинѣ, когда возъ навивъ и пригнѣшенъ гнѣтомъ, очесываюишь его граблями, и собираюишь выпавшее сѣно.

§ 932. Сѣно храниишь или въ особенныхъ сараяхъ (сѣновалахъ) на по-
мостѣ, и обыкновенно надъ хлѣвами шой скопины, для которой оно назначено, или въ скирдахъ. Когда сѣно набиваюишь въ сарай, то должно смощишь, чѣмобы оно лежало густо, плотно и ровно, такъ чѣмобы нигдѣ не оставалось пустыхъ мѣстъ; поному чѣм въ нихъ показываешся плесень и сырость въ по время,

Храненіе сѣна въ сараяхъ или въ скирдахъ.

когда сѣно начинаетъ попѣть. Оно разгорячается иногда до такой степени, что выходитъ изъ него сильный паръ. Въ семь случаевъ нѣтъ ничего хуже, какъ приподнимать сѣно и пускать въ него воздухъ; напротивъ должно сколько возможно стараться преградить всякое сообщеніе его съ атмосферою, и для того запираетъ ставни у сарая. Сѣно можетъ тогда слежаться и поемнѣть; но не испорчится, а тѣмъ меньше еще не загорится. Только при сильномъ сквозномъ вѣтрѣ можетъ воспламениться отдѣляющийся отъ него горючій газъ. По сей причинѣ, или совсѣмъ не должно прогнать такого сѣна, или свалить его все вдругъ, и какъ можно скорѣе, на землю, чтобы остудить и высушить.

Если сарай покрытъ хорошею соломенною крышею, то сѣно должно набивать какъ можно ближе къ крышѣ, и такъ плотно, чтобы, по крайней мѣрѣ сначала, нигдѣ не было пустаго мѣста. Если сѣно не имѣетъ сообщенія съ воздухомъ, то попѣетъ очень хорошо, и сохраняетъ всѣ свои качества; но подъ крышкою изъ черепицы верхній слой легко поржится, сырѣетъ и плесневѣетъ. Всѣми признано, что помостъ на сѣноваль долженъ быть такъ плотенъ, чтобы испаренія животноныхъ не могли проходить сквозь него, и поржеть сѣна, которое отъ того дѣлается скопу непригоднымъ.

Досчатые помосты, крытые соломой или проросникомъ, и усвоенные сводомъ, безъ сомнѣнія лучше всякихъ другихъ для храненія сѣна, которое назначается въ пищу скопу, подъ ними стоящему.

Когда сѣно убираютъ въ сарай и подъ крыши, то надобно стараться чтобы сѣноваль надъ каждымъ родомъ скопины набить былъ тѣмъ сѣномъ, которое для нея прилично; а если въ одномъ и томъ же сараѣ кладется разное сѣно, то, чтобы оно лежало въ томъ самомъ порядкѣ, въ какомъ будущъ его прахитъ, или чтобы всегда можно было подойти къ нему.

Скирды, или
стоги.

§ 933. Но храненіе сѣна въ *скирдахъ* или *стогахъ* имѣетъ значительное преимущество передъ сваживаніемъ его въ показанныя строенія, и неудобства, которыя находятъ въ хлѣбныхъ скирдахъ, совсѣмъ не существуютъ въ отношеніи къ сѣну. Когда скирды сложены какъ должно, то сѣно сохраняется въ нихъ лучше и здоровѣе, нежели въ строеніяхъ; потому что выходящія изъ него пары, которые такъ легко производятъ плесень и задхлосъ, уносясь въ то же время, какъ скоро покажутся на поверхность. Отъ того-то въ Англіи полагаютъ, что можно различить по запаху скирдовое сѣно отъ сарайнаго, и преимущества перваго такъ извѣстны, что за него всегда платятъ дороже. Хотя конечно лучше и въ скирды метать совершенно сухое сѣно; однакожь, при непостоянной погодѣ, безопаснѣе возить сыроватое сѣно въ скирды, нежели въ сарай. Каждый родъ сѣна можно убирать въ особый скирдъ, и прахитъ его по произволению. Удобнѣе также и беречь его годъ за годъ.

Скирды ставятся на сдѣланныхъ нарочно для того деревянныхъ срубкахъ, или каменныхъ поддонкахъ; но гораздо чаще на простыхъ *остожьяхъ* (подстил-

кахъ) изъ сухаго хвороспа или соломы, и припомъ на высококомъ мѣсѣ. Сѣно укладываютъ руками въ правильныхъ слояхъ и утаптываютъ какъ можно плотнѣе. Отъ основанія до нѣкоторой высоты, скирдъ выводятся часъ отъ часу шире; но попомъ слои понемногу суживаются, такъ что верхняя часть скирда получаетъ видъ оспроконечной крыши. Эту верхнюю часть кроютъ соломою, и дождь скапывается по ней, безо всякаго вреда сѣну.

Скирды сѣи дѣлаются различнаго вида: иногда круглые, иногда четверугольные, а по большей части продолговатые. Последнее устройство имѣеть особенно шу выгоду, что длину скирда можно пускать по произволу и, если угодно, по все сѣно смешать въ одинъ скирдъ. Одну изъ узкихъ сторонъ всегда обращаютъ къ Сѣверо-Западу (*), чтобы какъ можно меньшая поверхность подвержена была дождямъ и вѣтрамъ, которые обыкновенно бываютъ сильнѣе съ этой стороны. Также и крышка дѣлается съ этого бока гораздо круче.

Сложивши скирдъ, не только очесываютъ его граблями снаружи, но и подстригаютъ рачительно. Если случатся какія нибудь неровности, которыхъ при метаніи спараются избѣгать сколько возможно, то направляютъ ихъ, чтобы сырость никакъ не могла сквозь нихъ проникнуть. Наконецъ верхушку покрываютъ соломою, и около всего скирда прорываютъ канавку, чтобы спекающая съ него вода уходила далѣе.

Длинные скирды имѣють шу выгоду, что изъ нихъ можно брать сѣно по мѣрѣ надобности, опдѣляя его перпендикулярно съ Юговосточной (противоположной дождямъ) стороны; между тѣмъ какъ круглые и четверугольные стоги, въ ненастное время должно перевозить безъ опаски. Вообще всѣ скирды или стоги должно метать въ особо огороженномъ мѣсѣ по близости отъ хозяйскаго двора; шу и присмотръ за ними и назначеніе въ кормъ могутъ быть гораздо лучше, нежели когда сѣно убрано въ сараи, или сѣновалахъ.

Оспожь съ подвижною крышею, которую можно поднимать и опускать по желанію, теперь рѣдко уже дѣлаются тамъ, гдѣ имѣють хорошо класъ скирды; потому что онъ не только дороже, но и безпокойнѣе, между тѣмъ какъ сѣно, по крайней мѣрѣ, такъ же хорошо сохраняется въ открытыхъ скирдахъ. Также оставили употребленіе, назначенныхъ для провѣтриванія сѣна, шрубъ, которыя дѣлались по срединѣ скирдовъ; ибо опыты показали, что сѣно, лежащее подлѣ сихъ шрубъ, всего скорѣе портится, а напротивъ шѣмъ лучше сохраняется, чѣмъ спаралельнѣе прекращаютъ для него

(*) Это должно измѣняться въ каждой землѣ. Вообще узкій бокъ пускаютъ къ шой стороне, откуда идетъ больше дождей. (Примѣч. Крюда.)

всякое сообщеніе съ воздухомъ, и избѣгаютъ пустошы; не говоря уже о другихъ неудобствахъ энихъ паровыхъ трубъ.

Меньшей величины споги (Heuschober), которые спавялся на отдаленныхъ лугахъ, мечутъ обыкновенно не съ такимъ спараніемъ, и однакожь сѣно въ нихъ сохраняется очень хорошо. Для сихъ споговъ, если луга зимою подвержены мокрошѣ, дѣлаютъ нарочно высокіе срубы, и сѣно изъ нихъ возятъ всегда по морозу. Въ мѣстахъ изобильныхъ сѣномъ, гдѣ больше косятъ его на продажу, такіе споги дѣлаются очень часто, и попому нѣтъ нужды ихъ описывать. Но ихъ не иначе должно считатъ, какъ пособіемъ на случай нужды, и никакъ нельзя сравнивать съ скирдами, правильно успроенными.

Перекладка
сѣна яровою
соломою.

§ 934. Способъ, перекладывать сѣно въ рядахъ прошлогоднею яровою соломою, опмѣнно похваляется пѣми, которые его испытывали. Они говорятъ, что въ семь случаевъ можно мешать сѣно и въ-просырѣ, попому что сухая солома выпянетъ въ себя эту сырость; а между пѣмъ сама, напишавшись сѣннымъ запахомъ, дѣлается гораздо пріятнѣе скопу, который ѣстъ эту смѣсь весьма охотно. Способъ сей употребленъ былъ особенно съ дяшловиннымъ сѣномъ, и мы будемъ говорить объ немъ въ своемъ мѣстѣ.

Какъ солить
сѣно.

Нѣкоторыя земледѣльцы совѣтуютъ, при кладкѣ сѣна въ скирды, солить его, а особливо то, которое нѣсколько повреждено отъ сырости, или получило прошивной вкусъ; и полагаютъ, что сія приправа сдѣлаетъ его для скопа пріятнымъ. Но я не знаю касательно сего ни одного удовлетворительнаго опыта, да и солить сѣно можно только тамъ, гдѣ соль дешева.

Второй и
третій
укося.

§ 935. Обыкновенно различаютъ сѣно перваго укуса отъ втораго, а на самыхъ плодородныхъ лугахъ сѣно прешьяго укуса отличается отъ нихъ обоихъ. Первый укосъ называется вообще *сѣномъ*, а второй *отавою* (Strimmet, Osmath); гдѣ же косятъ три раза, тамъ подъ именемъ отавы разумѣютъ всегда послѣдній укосъ.

При уборкѣ и храненіи отавы нѣтъ никакой существенной разницы, кромѣ той, которая зависитъ отъ времени года и отъ состоянія атмосферы; сверхъ того нужно больше времени для полной ея высушки, попому что она не такъ скоро перяетъ свой сокъ, и, будучи рано сметана, можетъ стогрѣться. По сей причинѣ оставляютъ отаву лежать долѣе въ валахъ, и замереть совсѣмъ, прежде нежели начнутъ разбивать и ворочать. Если она убрана сухая и въ хорошемъ видѣ, а припомъ росла въ жаркое время, тогда бываетъ пипательнѣе перваго сѣна.

О употребленіи сѣна мы будемъ говорить тогда, когда займемся домашними животными.

Различные роды пастбищ.

§ 956. Какъ ни значительны выгоды кормленія лошадей и рогатаго скота на стоилахъ, въ сравненіи съ содержаніемъ на пастбищахъ (см. § 376 и слѣд.), но при всемъ томъ нерѣдко случается, что нельзя обойтись со всѣмъ и пасивы или по особеннымъ хозяйственнымъ обстоятельствамъ, или по тому, что иначе не куда употребить земли. Особенно, кажется, необходимы пастбища при многочисленномъ овецоводствѣ. И хотя самыми убѣдительными опытами доказано, что можно и овецъ кормить очень хорошо въ загородкахъ зеленымъ кормомъ, (который нарочно для нихъ косятъ и привозятъ), а во многихъ случаяхъ это даже и выгодно; но всеобщее введеніе сего способа имѣетъ свои неудобства и затрудненія, о которыхъ мы скажемъ впоследствии.

Польза отъ пастбищъ.

Итакъ рассмотримъ и оцѣнка, а также обработываніе и употребленіе пастбищъ, составляющія важныя статьи въ наукѣ сельскаго хозяйства.

§ 957. Мы раздѣлимъ пастбища на слѣдующіе виды:

Разные роды пастбищъ.

А. Переменные пастбища: когда пахатная земля, и преимущественно занимаемая хлѣбными посѣвами, обращается на нѣкоторое время въ пасиву. Сюда принадлежатъ:

1. *Отдыхающія поля* въ Коппельномъ хозяйствѣ, такъ же какъ и *Ляды* (Läden), на которыхъ сѣются хлѣбъ черезъ три, шесть и девять лѣтъ въ клиновомъ хозяйствѣ (Seldenvirtschaft).

2. *Паства въ пару.*

3. *Паства по живу.*

В. Вѣшняя и осенняя пастбища на лугахъ.

С. Побогныя пастбища, когда почва назначается вмѣстѣ и преимущественно для другаго употребленія, а пасива приноситъ только второстепенную выгоду.

Д. Непременныя пастбища, коихъ почва единственно и навсегда назначена для сего употребленія.

Пастбища сіи бываютъ или въ *особенномъ*, или въ *общемъ* владѣніи; а иногда переходятъ даже и къ соспороннымъ лицамъ по условію, за исключеніемъ настоящаго помѣщика. Мы рассмотримъ сперва пастбища какъ владѣніе особенное, а послѣ уже будемъ говорить объ нихъ въ отношеніи къ общему владѣнію.

§ 958. Обыкновенно пастбище оцѣняютъ и рассчитываютъ по *коровамъ*, то есть: опредѣляютъ, какое пространство нужно для прокормленія въ лѣто одной коровы, и по сему уже располагаютъ, сколько другаго скота можно содержать на такомъ пастбищѣ. Вообще принимаютъ, что:

Какъ рассчитать пастбища по коровамъ?

Если для прокормленія 1й коровы потребно	3	$\left\{ \begin{array}{l} \text{осмин-} \\ \text{ника} \end{array} \right.$	или	почиѣ, 1688 кв. саж.;		
по для 1й лошади нужно будетъ . . .	$4\frac{1}{2}$	_____	—	2532	—	—
Для рабочаго вола	$4\frac{2}{3}$	_____	—	2110	—	—
Для жеребенка	$2\frac{1}{4}$	_____	—	1266	—	—
Для козы	$1\frac{1}{2}$	_____	—	844	—	—
Для овцы	$\frac{3}{10}$	_____	—	169	—	—
Для свиньи	$\frac{3}{10}$	_____	—	169	—	—
Для гуся	$\frac{1}{10}$	_____	—	$56\frac{1}{3}$	—	—

Однакожь въ сихъ пропорціяхъ бывають нѣкоторыя измѣненія, произходящія отъ различія породъ; и очень натурально, потому что въ одной округѣ порода скота крупнѣе и крѣпче, нежели въ другой, или потому что хощають лучше кормить ее. Такъ на примѣръ: въ нѣхъ мѣстахъ, гдѣ овцы худы, или ихъ плохо содержатъ, говоряють, что на одну корову полагають должно 14 овецъ, между тѣмъ какъ въ другихъ мѣстахъ, гдѣ овцамъ придаютъ больше цѣны, кладушь только 8 овецъ на одну корову.

Но прежде всего должно опредѣлить какое пространство пасбища нужно для одной коровы. Крупной породы животное, изъ низовыхъ мѣстъ, пребуеетъ пасвы вчетверо и даже болѣе, нежели маленькая корова съ высокихъ и пощихъ мѣстъ. Сихъ крайностей нельзя принять за основаніе, а должно предположить среднюю корову, какихъ всего приличнѣе держатъ на отдыхающихъ поляхъ въ выгонномъ хозяйствѣ. Такая корова *живая* вѣситъ около 14 пудъ, и при достаточной пасвѣ и надлежащемъ зимнемъ кормѣ даетъ ежегодно масла отъ 2 пуд. 19 ф., до 2 пуд. 21 фунта. Въ отношеніи къ коровамъ сего рода весьма вѣрно исчислено потребное пространство мѣста на отдыхающихъ клинахъ, а сравнительно съ ними и на прочихъ пасбищахъ.

Пасва на
отдыхаю-
щихъ кл-
нахъ.

§ 939. Чтобы опредѣлить питательность *отдыхающихъ клиновъ* (Dreeschweiden, см. I Части § 288), должно принять въ соображеніе слѣдующія обстоятельства :

1. Степень естественнаго плодородія почвы; она бываетъ соразмѣрна съ обиліемъ хлѣбныхъ урожаевъ.

2. Силу произрастающихъ на ней травъ, которая однакожь не всегда соотвѣтствуетъ естественному плодородію почвы; потому, что бывають пашни одинакаго качества и одинаково смѣшанныя въ составныхъ частяхъ своихъ, но по мѣстному положенію, или по степени влажности, различно способны къ произращенію травъ. Однакожь разница сія не такъ велика какъ кажется; потому что мѣлкая трава съ высокихъ мѣстъ имѣетъ больше питательности.

3. Много зависитъ также и отъ числа хлѣбныхъ посѣвовъ, сколько ихъ было послѣ удобренія; потому что съ каждою снятою жатвою уменьшается сила почвы и произрастаніе травъ.

Разницу дѣлаеть еще и то, который годъ земля запущена въ пашбище. Если не сѣяли на ней кормовыхъ травъ, то въ первый годъ ни высокія травы, ни подсѣдъ не могли еще на ней усиливаться; да и самыя даже посянныя травы, какъ - то : бѣлая дяпловина, бедринецъ и англійскій рейграссъ, рѣдко могутъ такъ хорошо покрыть пашню, какъ въ слѣдующіе годы. Лучшее пашбище бываетъ во 2й и 3й годъ отдыха, на почвахъ обыкновенныхъ. Въ 4 и 5 годъ количество травъ опять уменьшается, потому что между ними заводятся мохъ и негодныя растенія. Сіе уменьшеніе пѣтъ значителнѣе, чѣмъ въ худшемъ состояніи почва; потому что на земляхъ самыхъ сильныхъ и богатыхъ, которыя вмѣстѣ способны и къ произведенію травъ, этой убыли не замѣчаютъ, а напротивъ говорятъ, что пашва тамъ годъ отъ году улучшается, и это приписываютъ количеству изверженій, оставляемыхъ многочисленнымъ скотомъ, на ней пасущимся.

При помянутомъ 288 § помѣспилъ я Таблицу, по которой Мейеръ опредѣляетъ проспранство земли, нужное для прокормленія одной коровы въ печеніи лѣна; теперь я представлю поже расчисленіе, передѣланное вновь сообразно классификаціи земель, принятой мною въ семь сочиненіи, и съ нѣкоторыми повърками, которыя показали мнѣ необходимы. Пятый классъ, или такъ называемыя *овсяныя* земли, раздѣлилъ я на два отдѣленія: въ отдѣленіи А помѣщены пѣ земли, которыя входятъ въ сей классъ по песчаному своему свойству; а въ отдѣленіи В заключаются пѣ, которыя, по холодному и мокрому своему качеству, должны быть сюда причислены, хотя въ отношеніи къ плодородію они гораздо лучше первыхъ.

Который урожай снятъ былъ послѣ удобренія.	Годы пасѣбца.	1 й		2 й		3 й			4 й		5 й		5 й		6 й	
		Классъ.		Классъ.		Классъ.			Классъ.		Классъ.		Классъ.		Классъ.	
		Почва произращаетъ справу		Почва произращаетъ справу		Почва произращаетъ справу			Почва произращаетъ справу		Почва произращаетъ справу		Почва произращаетъ справу		Послѣ предва- рительна- го удобренія почва была бы для спра- вы	
	хо-рошо.	сред-ствен.	хо-рошо.	сред-ствен.	хо-рошо.	сред-ствен.	худо.	сред-ствен.	худо.	сред-ствен.	худо.	хо-рошо.	сред-ствен.	сред-ствен.	худа.	
2	1 й	2	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3	3	$3\frac{1}{3}$	4	4	$4\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	4	$4\frac{1}{2}$	6	7
	2 й	$1\frac{3}{4}$	2	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	$2\frac{3}{4}$	3	$3\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{2}$	4	5	7	$3\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{2}{3}$
	3 й	$1\frac{3}{4}$	2	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	$2\frac{3}{4}$	3	$3\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{2}$	4	5	7	$3\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{2}{3}$
	4 й	$1\frac{3}{4}$	2	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	4	4	$4\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	4	$4\frac{1}{2}$	6	7
	5 й	$1\frac{2}{3}$	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{2}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{4}$	6	8	4	$4\frac{1}{2}$	6	7
3	1 й	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{3}$	6	7	$4\frac{1}{2}$	5	$6\frac{1}{2}$	8
	2 й	$2\frac{1}{6}$	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{5}{6}$	3	$3\frac{1}{6}$	$3\frac{1}{3}$	4	$4\frac{1}{6}$	$4\frac{1}{3}$	$5\frac{2}{3}$	$6\frac{2}{3}$	4	$4\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{3}$	8
	3 й	2	$2\frac{1}{5}$	$2\frac{5}{6}$	3	$3\frac{1}{6}$	$3\frac{1}{3}$	4	$4\frac{1}{6}$	$4\frac{1}{3}$	$5\frac{2}{3}$	$6\frac{2}{3}$	4	$4\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{3}$	8
	4 и 5	2	$2\frac{1}{6}$	$2\frac{5}{6}$	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{3}$	6	7	$4\frac{1}{2}$	5	$6\frac{1}{2}$	8
4	1 й	$2\frac{2}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	$3\frac{2}{3}$	4	$4\frac{2}{3}$	$4\frac{2}{3}$	5	$6\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	9
	2 й	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{3}$	6	7	$4\frac{2}{3}$	5	$7\frac{1}{2}$	9
	3 й	$2\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{3}$	6	7	$4\frac{2}{3}$	5	$7\frac{1}{2}$	9
	4 и 5	$2\frac{1}{6}$	$2\frac{1}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	4	$4\frac{2}{3}$	$4\frac{2}{3}$	5	$6\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	9
5	1 й	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	4	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{2}{3}$	5	$5\frac{1}{2}$	7	8	$5\frac{1}{2}$	6	8	10
	2 й	$2\frac{2}{3}$	3	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{3}$	$5\frac{1}{3}$	$6\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{3}$	8	10
	3 й	$2\frac{2}{3}$	3	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{3}$	$4\frac{2}{3}$	$5\frac{1}{3}$	$6\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	5	$5\frac{1}{3}$	8	10
	4 й	$2\frac{1}{3}$	3	3	$3\frac{1}{3}$	4	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{2}{3}$	5	5	7	8	5	6	9	11
	5 й	$2\frac{1}{3}$	3	$3\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{2}$	4	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{2}{3}$	5	$5\frac{1}{2}$	7	8	$5\frac{1}{2}$	6	9	11

Если для прокормленія одной коровы въ печеніи лѣпа нужно почти 6 осминниковъ, или починѣ, 3376 квадр. сажень, то такая пасива не годится уже вообще для рогатаго скота, а должно на нее пускашь овецъ, которыхъ она будешь съ выгодою прокармливать по пропорціи, означенной въ предъидущемъ §.

§ 940. Какъ въ *хозяйствахъ копельныхъ*, или выгонныхъ, пасива ско- Обработка
опдыхаю-
щихъ пасш-
биць.
па на опдыхающихъ поляхъ составляетъ важную отрасль дохода, и почи-
пается необходимою для сохраненія общаго во всѣхъ частяхъ согласія; по,
при самомъ засѣваніи полей хлѣбами, занимаются уже способами усиленія
пищательности будущаго пасбища. По сей причинѣ въ старыхъ, первоначальныхъ
выгонныхъ хозяйствахъ Голспиніи боялись дѣлать много запашекъ въ одномъ и
помѣже полѣ, и обрабатывають въ немъ чистый паръ, потому что опъ этого
исстреблялись кореня у правъ, и пашни, во время опдыха, не такъ была хороша,
и скоро дернѣла. Также и при выборѣ хлѣбовъ принимали это обстоятельство въ
соображеніе, и всегда назначали рожь послѣднимъ хлѣбомъ, для того что въ ней
и во время роста показывается уже правы; или, если брали овесь, то сѣяли его
по одной, и по самой мѣлкой, запашкѣ. Надобно согласиться, что средство сіе
было весьма прилично, когда хощли помогать только произрастанію правы,
а не замѣнять его другимъ какимъ нибудь образомъ; и опъ того - по много
времени прошло прежде, нежели всѣ хозяева рѣшились на послѣднее; ибо
думали, что питательность натуральной правы нельзя было замѣнить никакимъ
искусственнымъ растеніемъ. Теперь кажешся, что это предразсудокъ
исстребился уже у всѣхъ благоразумныхъ хозяевъ, и они увѣрились,
что искусственный посѣвъ правъ не только равняется съ естественнымъ,
или лучше сказашь случайнымъ произрастаніемъ, но еще и превосходитъ его.

Для обсеянія земли, назначаемой подъ пасиву, чаще всего употребляется
бѣлая ползучая дятловина. Ее преимущественно выбираютъ для того, что по
причинѣ мѣлкости сѣмянъ, и сильнаго размноженія опъ корней, не много
ея пребуется на посѣвъ; а сверхъ того сѣмянъ собирается большое количество;
слѣдственно онѣ дешевы. Если посѣвъ дѣлать ровнѣе, то на десятину
довольно 10½ фунтовъ сѣмянъ. Часто однакожь смѣшиваютъ съ нею и
красный клеверъ, прибавляя его по 20 ф. на десятину; потому что на
лѣтахъ мѣспахъ, гдѣ клеверъ хорошо родится, снимають еще въ первый же
годъ одинъ укосъ; а одна бѣлая дятловина можетъ такимъ образомъ
послѣть только на самой сильной почвѣ.

Вмѣстѣ съ сею дятловиной, такъ же какъ и безъ нея, хорошо удаются
въ посѣвъ, изъ рода злаковъ, *Англійскій рейграсъ* (*Lolium perenne*) и
овечь манникъ (*Festuca ovina*), которые производяють самую густую праву
для пасбища, и рождаются хорошо на высокихъ мѣстахъ, а сверхъ того и
сѣмена ихъ добываются также легко и продаются очень дешево. Однакожь
ихъ должно

высѣвать (не полагая въ счетъ бѣлой дяпловины) опъ 70 до 95 фунтовъ на десятину. Многие также находятъ выгоднымъ для пашвы посѣвъ *Бухарскаго проса* (*Holcus lanatus*); и его сѣмена легко добываются, только трудно ихъ очищать; да это впрочемъ и не нужно, если они пойдутъ для собственнаго употребленія. Когда сѣютъ ихъ въ оболочкѣ, то выходятъ почти 8 четвериковъ на десятину. Трава сія растетъ всегда кустами, и особенно хороша съ осени, когда главные листья ея сильно выбѣгаютъ. Мнѣ кажется однако, что скопина ѣсть ее только по нуждѣ, и если находишь другую праву, то этой не прогаешь. Сверхъ того вымерзаетъ она часто зимою; а потому нельзя на одну ее полагаться.

Прекрасная и не очень еще извѣстная у насъ, но въ Англіи весьма уважаемая, права для пастбищъ, есть *бедринецъ* (*Poterium sanguisorba*). Она растетъ хорошо на самыхъ пощихъ мѣстахъ, гдѣ даже и бѣлая дяпловина не родится; но еще сильнѣе бываетъ на плодородныхъ почвахъ. Достоинство ея состоитъ въ томъ, что она и среди зимы зеленѣетъ; но въ особенноти сначала весны растетъ весьма сильно. Преимущественно же хороша она для овецъ, которымъ сполько же вкусна, какъ и полезна, по причинѣ своего ароматическаго и легко вяжущаго свойства. Сѣмена ея добываются на томъ мѣстѣ, гдѣ нарочно оспаляютъ для нихъ праву; только собираешь ихъ надобно руками, по мѣрѣ ихъ созрѣванія. На гористыхъ и известковыхъ пашняхъ, гдѣ слой распыленной земли не толстъ, хорошо удается *зминая трава* (*Triga media*), и на такихъ мѣстахъ для пастбищъ сѣютъ вмѣстѣ съ нею эспарцетъ.

О дальнѣйшемъ воздѣльваніи сихъ пастбищъ будемъ мы говорить ниже.

Пашва на
неудобрен-
ныхъ даль-
шихъ поляхъ.

§ 941. Въ сей же разрядъ можно нѣкоторымъ образомъ помѣстить и *впльнія*, или дальнія поля, гдѣ дурную, заброшенную и неудобренную землю засѣваютъ хлѣбомъ только черезъ 3, 6, 9, а иногда и черезъ 12 лѣтъ; все же прочее время оспаляютъ опдыхая. Разумѣется, что эти пастбища, — у которыхъ почва, съ каждою снятою жатвою, часъ опъ часу больше истощается, потому что не получаютъ никакого удобренія, — не могутъ идти въ сравненіе съ пашвою на хорошо унавоженныхъ опдыхающихъ поляхъ (*Dreckschweide*). Первые покрыты всегда распеніями слабыми, маленькими и сухими; часно однимъ только *сѣдымъ айромъ* (*Aira canescens*) или *пахтымъ хабромъ однолѣтнимъ* (*Scleranthus annuus*); иногда малымъ родомъ манниковъ и *душицею* (*Anthoxanthum odoratum*), изъ которыхъ послѣднюю, во время цвѣта, скопина совсѣмъ уже не ѣсть. Такія пашвы могутъ служить лишь прогулкою для овецъ и свиней, а не пашущимъ пастбищемъ, потому что живошныя сія на нихъ только худѣютъ. Если же гдѣ и думаютъ получить опъ нихъ какую нибудь пользу, то это потому, что на нихъ естъ низины, негодныя для пашни, и слѣдовательно больше покрытыя правою, которую скопина ѣсть опъ голода; но если трава сія подернута иломъ, то причиняетъ скоту опасныя болѣзни.

Нѣсколько больше выгоды ожидать можно отъ такой земли, на которой въ трехпольномъ хозяйствѣ (при удобреніи черезъ 9 лѣтъ), нельзя уже въ осьмой годъ послѣ навоза съ выгодою сѣять зерновой хлѣбъ, и потому запускаютъ ее подъ пашву. Въ такой землѣ все еще оспаится сколько нибудь больше силы.

§ 942. Пашва въ пару, на тѣхъ поляхъ, которыя въ трехпольномъ сѣвооборотѣ приготавливаются подъ озимь, бываетъ болѣе или менѣе изобильна, судя какъ по добротѣ почвы и содержащимся въ ней удобреніямъ, такъ и по времени, когда начинаютъ пахать его. Обыкновенно принимаются за паръ около Иванова дня, и хотя нѣкоторые принуждены бываютъ дѣлать это еще позднѣе, для того, чтобы долѣе пользоваться пашвою, однакожь рѣдко случается, чтобы владѣлецъ къ этому *обязывался*, для оставленія пашбища другимъ, имѣющимъ на то право. Послѣ первой запашки, земля переспаивъ уже бытъ способною къ пашвѣ рогатаго скота; хотя же овцы и находятъ еще на ней что нибудь послѣ перваго и прешьяго паханія, но плужная работа и бороньба такъ скоро должны одна за другою слѣдовать, что кормъ этотъ совершенно не значимеленъ. И потому пашва въ пару можетъ продолжаться не болѣе 6 или 7 недѣль; правда однакожь, что это бываетъ во время самаго сильнаго произрастанія. Если почва въ хорошемъ состояніи и способна для произведенія травъ, то пашву на ней можно положить въ прешью долю прошивъ пашбища на выгонныхъ поляхъ, въ первый годъ ихъ отдыха; безъ сего же условія нельзя принять и этого сравненія, потому что земля, которую безпрестанно выпашиваютъ, производитъ гораздо меньше травы, нежели та, которая попеременно отдыхаетъ.

§ 943. Пашва по жниву, начинается послѣ уборки хлѣба; она бываетъ гораздо лучше на земляхъ сырыхъ и дурно паханныхъ, нежели на шеплыхъ, хорошо обработанныхъ и очищенныхъ пашняхъ, на которыхъ очень мало расстепъ травъ и злаковъ. Главную пользу отъ такой пашвы получаютъ свиньи, овцы и гуси, которые подбираютъ осыпавшіяся зерна, и по сей причинѣ обыкновенно выпускаются первые. Но по этому же самому, она совсѣмъ почини не годится для рогатаго скота. Только тамъ, куда сначала не пускали живошныхъ, можетъ показаться свѣжая зелень отъ выпавшихъ хлѣбныхъ сѣмянъ, и прокормитъ нѣсколько времени рогатую скотину.

§ 944. Въ числѣ пашбищъ на паханыхъ поляхъ должны мы помнить ~~Пашва по озимк~~ поправу озимей въ печеніи осени, зимы и весны.

Осенью можетъ служить озимь пашвою въ такомъ полѣ случаѣ, когда она была посѣяна рано, и дала чрезвычайно сильный ростъ; но и въ этомъ разѣ лучше править ее рогатымъ скотомъ, нежели овцами; потому что для нихъ жирная озимая трава вредна въ сіе время. Впрочемъ разу-

мѣется, что только на сухой почвѣ и въ сухую погоду можно пускать скотъ на озимь безъ вреда посѣвамъ.

Напротивъ того зимою и весною должно выпускать на озимь однихъ овецъ. Весьма различны мнѣнія о томъ, больше или меньше цѣнности имѣетъ такая паства для овецъ, и что лучше: выпасивать ли озимь сколько можно, или совсѣмъ отъ нея отказаться? — Въ то время, какъ одни рассчитываютъ все зимнее прокормленіе преимущественно на озими, другіе полагаютъ напротивъ, что эта, ненадежная впрочемъ, паства портитъ только овецъ и опучаетъ ихъ отъ сухаго корма на сѣнолахъ; слѣдовательно онѣ больше переляютъ, нежели выигрываютъ при такой разной пищѣ. Тѣ хозяева, которые при овцеводствѣ своемъ думаютъ только о сбереженіи сѣна, приписываютъ сей паствѣ большую цѣну, между тѣмъ какъ другіе, убѣждены будучи въ томъ, что всего лучше держать овецъ на сыпномъ зимнемъ кормѣ въ хлѣвахъ, оставляютъ ее безъ всякаго вниманія. Впрочемъ, мы еще обратимся къ сему предмету, когда будемъ говорить объ овцеводствѣ. Въ отношеніи къ вопросу: вредна или нѣтъ такая паства для самихъ посѣвовъ? — еще больше разногласія. Одни говорятъ, что она во всякомъ случаѣ и для всякой озими вредна въ высочайшей степени, а другіе думаютъ, что, при надлежащей осторожности, она не только безвредна, но даже полезна для хлѣбовъ. Конечно она можетъ быть очень вредна и, какъ показываютъ сравнительные опыты, имѣть послѣдствіемъ своимъ потерю двухъ и болѣе зеренъ, если употребляютъ ее неумѣренно и предоставлиаютъ озимь ненасытной жадности паспуховъ. Но когда берутъ нужныя предосторожности, то нигдѣ рѣшительно не замѣчали отъ нея вреда, и это также подтверждается сравнительными опытами; надобно только наблюдать слѣдующія правила:

Пассти на озими только при наступленіи постоянныхъ морозовъ, и до конца Февраля мѣсяца.

Пассти только до шѣхъ поръ, пока земля дѣйствительно мерзла, и потому въ ясную погоду не иначе какъ рано поушру, пока отъ солнечныхъ лучей поверхность не оттаяла; въ противномъ случаѣ овцы затопчутъ озимь и повредятъ коренья.

На полѣ не должно быть ни сѣга, ни льду. Потому что когда земля слегка имъ покрыта, то овцы царапаютъ ногами, чтобы достать траву; а шѣмъ портятъ растенія, и вырываютъ ихъ съ корнемъ. Также не должно пассти въ гололедицу, или когда озимь подернута инеемъ.

Пасиву начинаютъ тогда только, когда озимь совершенно покрыла землю, а опниодъ не по всходамъ ея.

Позже весною, когда уже озимь опродилась, можно, и то съ большою осторожностію, продолжать пасиву въ такомъ только случаѣ, когда будетъ замѣчено, что хлѣбъ, а особливо пшеница, слишкомъ нѣженъ и жиренъ:

тогда можно пастби и долго весною, только всегда въ самое сухое время. Однакожь при семъ нужно поступать съ большимъ размышленіемъ, и обращать вниманіе не только на извѣстную силу почвы, но и на предполагаемое вліяніе температуры въ отношеніи къ плодородію, чтобы не зайти слишкомъ далеко и не ослабить растеній сверхъ мѣры.

Если все это будетъ соблюдено въ точности, то можно предположить, что изверженія овецъ возвращаютъ почвѣ столько же силы, сколько лишилась она отъ сѣденной озими.

Но величайшее зло происходитъ отъ того, когда озимыя поля подвержены паствѣ по повинности (Servitus) и предоспавлены на волю постороннимъ пастухамъ безъ всякаго ограниченія.

§ 945. О паствѣ на лугахъ говорилъ я въ томъ отдѣленіи, гдѣ пока- Паства на лугахъ. зано ихъ воздѣлываніе. Она весьма выгодна весною для овецъ, а осенью для рогатой скотины; и припомъ, когда самъ хозяинъ пользуется ею съ должною осторожностію, то не только не повреждаетъ она луговъ, но напротивъ еще улучшаетъ.

Если же пользуются ею, по повинности, другіе, то главное зависитъ отъ срока, до котораго должна она продолжаться весною, и который обыкновенно опредѣляется условіемъ (Observanz). Весною, терминъ нѣсколько долѣе и нѣсколько короче, дѣлаетъ большую разницу для имѣющихъ право паствы на чужой землѣ, а для хозяина луга и еще больше; по сей-то причинѣ имѣетъ столько важности вопросъ: продолженіе паствы до 1го Маія считатъ ли по старому силу, или по новому? Въ эти 12 дней, при теплой погодѣ, произрастаніе травъ очень сильно, пасущійся скотъ получаетъ обильную пищу, но мѣшаетъ развитію и образованію растеній, и въ семъ случаѣ имѣетъ весьма вредное вліяніе на урожай сѣна. Я говорилъ выше о томъ, въ какой мѣрѣ выгодно осматривать луга попеременно на цѣлое или на половину лѣта подъ пастбище.

§ 946. Въ числѣ побочныхъ пастбищъ первое мѣсяцъ занимаетъ паства Паства въ лѣсахъ. по лѣсамъ. Цѣнность ея зависитъ частію отъ свойства и, больше или меньше возвышеннаго, положенія почвы, а частію отъ густоты лѣса.

Чѣмъ гуще лѣсъ, тѣмъ меньше цѣны имѣетъ паства, не только по причинѣ тѣноты, но и по тому, что трава, растущая подъ тѣнью, бываетъ не такъ питательна. Даже, если на плодородной почвѣ и очень много вырастаетъ травы между деревъ, но она такъ невкусна и безсила, что скотина, привыкшая къ хорошему корму, не пронесетъ ея иначе, какъ принуждена будучи къ тому сильнымъ голодомъ.

Но такая паства дѣлаетъ вообще несравненно больше вреда лѣсамъ, нежели приноситъ пользы. Огромнѣйшія и самыя густыя рощи испребились отъ нея, и пришли въ весьма жалкое положеніе. Всѣ молодые опирьски уничтожаются скопиною, а старыя деревья значительно повреждаются. Да и для

самого скота такая пашва не выгодна, и очень часто производитъ въ немъ разные болѣзни.

Есть однакожь случаи, въ которыхъ старые, укрьпившіеся уже и довольно густые лѣса не много шерпяшъ ошъ пашвы, а напротивъ доспавляюшъ скоту пріятное убѣжище въ жаркое время, и потому владѣлецъ можетъ извлекать изъ нихъ двойную пользу. Но случаи, въ которыхъ это можетъ быть безъ вреда лѣсоводству, по моему мнѣнію, весьма рѣдки. А если такая пашва опдается изъ повинности, то и еще несравненно рѣже.

Чтожь касается до рода лѣса, въ которомъ сія пашва производится, то въ семъ отношеніи мы можемъ замѣтить слѣдующее: подъ пихтою кормъ сухъ и ничего незначущъ; подъ сосною и липивницею онъ лучше. Подъ шѣвною дубовъ образуется хорошій дернъ; а подъ букомъ совсѣмъ нѣтъ никакого. Около березъ, если они стояшъ не слишкомъ шѣсно, растутъ такая же права, какъ и подъ дубами. Лучшая пашва бываетъ подъ ольхами, которыхъ распушъ всегда по низкимъ мѣстамъ и около болотъ; но за то она пушъ всѣхъ нездоровѣе и вредна для роста деревъ; а потому хорошо бы было, еслибъ всѣ ольховыя посадки дѣлались такъ шѣсно, чтобы никакому скоту нельзя было проходитьъ сквозъ нихъ.

Къ лѣснымъ же пашбицамъ принадлежитъ нѣкоторымъ образомъ опкармливаніе свиней дубовыми и буковыми желудями. Оно бываетъ весьма различно (по урожаю) въ разные годы, и потому называется: полнымъ, пречетвертиннымъ, половиннымъ и четвертиннымъ опкармливаніемъ. По общему мнѣнію, въ печеніи шести лѣшъ, каждая изъ сихъ пропорцій случается одинъ разъ, а при года совсѣмъ не бываетъ желудей.

§ 947. Только при слѣдующихъ почти обстоятельстввахъ, можно еще найти въ образованныхъ споровахъ частныя владѣнія, въ которыхъ сохранились непремѣнныя пашбища, или земли, исключительно опредѣленныя подъ пашву:

1. Гдѣ права родится такъ сильно, что, по мѣстнымъ обстоятельствамъ той спороны, и по хозяйственнымъ отношеніямъ владѣльца, нельзя надѣяться употребить ее съ большею пользою.

2. Гдѣ ни пашни, ни сѣнокоса нельзя устроить съ безопасностію, потому что земля подвержена лѣшомъ частымъ наводненіямъ.

3. На горахъ и крупныхъ возвышеніяхъ, гдѣ климатъ, или затруднительность обработыванія препятствуюшъ воздѣлывать съ выгодною другія произведенія.

За исключеніемъ сихъ случаевъ, всѣ почти безъ изъятія земли, принадлежащія, въ спранахъ обработанныхъ, частнымъ людямъ, распахиваются и посвящены бываюшъ или постоянному, или покрайней мѣрѣ временному воздѣлыванію полевыхъ произрашеній. Только тамъ, гдѣ общественность владѣ-

нія или пользование по условіямъ дѣлають препоны, хорошая и удобная къ обработыванію земля лежишь подъ выгонами или пастбищами, и тѣмъ меньше приносятъ пользы, что никто изъ участниковъ не заботился объ ея улучшеніи.

§ 948. 1. Къ первому роду пастбищъ принадлежатъ тѣ луга, ко- Откормила
рые, по причинѣ несправедливости правъ, назначаются для опкармливанія на пастбища.
убой скотины, и называются *жирными* или *откормными* (Zettweiden), хотя, не смотря на это назначеніе, пасуть на нихъ и дойныхъ коровъ и лошадей. Всѣ увѣрены въ томъ, что если бы сіи луга распахать и засѣять дорогими рас- шеніями, то они дали бы несравненно больше дохода. На нихъ, и на содержа- щіеся въ нихъ соки, смотрятъ какъ на сокровище, оставленное предками, которое въ томъ же видѣ должно передать потомкамъ, какъ вещь священную; и того, кто бы осмѣлился вспахать такіе луга и присвоить себѣ выгоды, могущія произойти отъ нихъ, назвали бы дерзкимъ распочинелемъ. Силь спарымъ пастбищамъ приписываютъ чудесную непотерянность, и думаютъ, что распахавши ихъ одинъ разъ, никакъ уже нельзя привести опять въ пре- жнюю силу, хотя бы, впоследствии, и родилось на нихъ сколько же, помы- димому, травы. Конечно, говорятъ они, высокая и плотная трава можетъ оцѣнить пойма; но такого нѣжнаго и густаго подсѣда (Untergras) уже не будетъ.

И не буду стараться рѣшить, до какой степени основательно сіе мнѣніе, которое однако же поддерживается многими опытными и неимѣющими пред- разсудковъ земледѣльцами; но полагаю, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ не могли возобновить слоя густаго и обильнаго дерна, поступали не такъ, какъ долж- но, и либо взнурили почву, пребуя отъ нея слишкомъ много зерновыхъ жавей, или не такъ взяли при запусеніи ея подъ траву; можетъ быть предостпа- вили новое образованіе дерна одной природѣ, а извѣстно, что она производитъ его очень медленно, или сѣяли такіа травы и злаки, которые не могутъ возстановить густаго дерна.

Во многихъ другихъ спорахъ *откормные луга* сіи введены были въ приличные для нихъ плодотворные сѣвообороты, и давали несравненно выс- шій доходъ; а въ тѣ годы, когда оставлялись подъ траву, прокармливали гораздо больше скота, нежели въ прежнемъ своемъ состояніи.

§ 949. 2. Къ пастбищамъ второго рода преимущественно относятся тѣ, Пастбища,
которые лежатъ при рѣкахъ, часію выступающихъ изъ береговъ, или за насы- подвержен-
пями (Wassaluppen), которыми такіа рѣки удерживаются. Обыкновенно паствы ныхъ наводне-
сіи бываютъ весьма непотеряны и удобряются во временахъ наводненіями. Онѣ больше или меньше неудобны для всякаго другаго употребленія, и во многихъ низовыхъ мѣстахъ (Thalgegenden), гдѣ распахивается земля только по возвышеніямъ, служатъ, по справедливости, основаніемъ заведенной тамъ хо- зяйственной системы.

Еще выгоднѣ счищаютъ луга, лежащіе при морскихъ берегахъ, потому что соленыя травы весьма здоровы для скопины.

Нагорныя
пастбища.

§ 950. 3. Нагорныя пастбища (по горамъ) доставляютъ по большей части кормъ весьма питательный, ароматическій и способствующій отдѣленію молока. И потому они весьма хороши для дойныхъ коровъ, которыя лѣтомъ провождаютъ тамъ день и ночь, и часто въ большомъ разстояніи отъ жилищъ, а только при наспуленіи зимы возвращаются домой. Къ сему классу въ особенноти принадлежатъ знаменитыя Швейцарскія и Тирольскія пастбища на Альпахъ.

Другія крупизны, недоступныя для плуга и повозокъ, на коихъ права хопя и густа, но не сильна, могутъ бытъ съ пользою заняты паспвою овецъ. Чтобы сохранишь ихъ во всегдашнемъ плодородіи, надобно оставятъ на нихъ и ночныя изверженія овецъ; съ симъ пособіемъ онѣ часъ отъ часу улучшаются, а безъ него постепенно дѣлаются хуже и покрываются мохомъ.

Общіе выго-
ны.

§ 951. Рѣдко можно найти пеперь въ частномъ владѣніи, подъ непрерывнымъ пастбищемъ, такую землю, которая бы удобна и надежна была для пашни; давно уже всѣ увѣрены въ томъ, что гораздо выгоднѣе обращать ихъ для постояннаго, или хопя попеременнаго произращенія хлѣбныхъ посѣвовъ. Если и встрѣчаются еще такія пастбища, то они обыкновенно состоятъ или въ общихъ владѣніяхъ, или по какимъ нибудь особеннымъ повинностямъ (*Serwitut*), которыя не позволяютъ дѣлать изъ нихъ другаго употребленія. Сіи *общіе выгоны* всегда почти находятся въ жалостномъ положеніи, потому что всякій хочеть ими пользоваться, но никто не спарается привести ихъ въ лучшее состояніе. Травятъ ихъ, особливо если это близко и удобно (совершенно безъ мѣры и не вовремя) всякаго рода скотомъ безъ разбора, или, по крайней мѣрѣ, безъ надлежащаго порядка; слѣдовательно они даютъ только убѣжище, а не кормъ, для скопины. Давно уже признано, какъ мало выгодъ получается отъ сего распорядка пастбищъ, и всѣ соглашались въ томъ, что необходимо раздѣлитъ ихъ по формѣ; нерѣдко также и участники присвоивали себѣ такую землю по клочкамъ, распахивали ее и прощали взаимно другъ другу это насильственное завладѣніе. Иногда родовой владѣлецъ имѣнія, а иногда и правительствово присвоивали себѣ право раздавать сіи земли новымъ поселенцамъ; и такимъ образомъ, въ теченіи многихъ столѣтій, общія пастбища, или выгоны, значительно уменьшились. Впрочемъ какъ ни выгоднымъ это кажется вообще для хлѣбопашества, однакожь нѣтъ сомнѣнія, что убавка выгоновъ (безъ переменны въ полевой системѣ) сдѣлала ущербъ земледѣлію и что прежде обыкновенныя хозяйства шли лучше, нежели пеперь.

Новѣйшіе опыты надъ слѣдствіями, произведенными раздѣломъ общеспвенныхъ паспвъ, подтвердили сказанное выше, по крайней мѣрѣ, въ тѣхъ случаяхъ, когда при раздѣлѣ не принято было никакихъ новыхъ мѣръ касатель-

но пахатныхъ земель и совокупности хозяйства. Каждый распахивалъ свой участокъ, и хлѣбными посѣвами извлекалъ изъ него все естественное плодородіе, до тѣхъ поръ, пока онъ совершенно испощался. Распространеніе пашни требовало прибавки удобреній, но количество ихъ только лишь уменьшалось, потому что уничтоженная пашня ни чѣмъ не была замѣнена. Такимъ образомъ совокупность хозяйства и общіе доходы упали тѣмъ ниже, чѣмъ больше увеличивалось пространство пахатныхъ земель. И потому весьма опасно дѣлать выгоны, или пасбища одни, не принявъ въ соображеніе такого же раздѣла всей своей дачи (Meal), уничтоженія повинностей, ограничивающихъ владѣніе, и вмѣстѣ новаго порядка въ хозяйствѣ, основаннаго на плодотворной системѣ съ пашвою или съ кормленіемъ на спойлахъ. Если же этого нельзя сдѣлать, то конечно гораздо выгоднѣе, для общей пользы, оставить выгоны какъ они есть, а только изыскивать средства къ приведенію ихъ въ лучшее состояніе для пашвы скоша, и къ полученію отъ нихъ возможно большаго и правильнаго дохода.

П р и м ѣ ч а н і е.

При трехъ-польномъ хозяйствѣ необходимо имѣть особенное выгонное мѣсто, пространствомъ не менѣе поля, дабы скотъ во время паханія и унавоженія пара не оставался безъ корму. — Въ Россіи, гдѣ еще довольно много земельныхъ имѣній, встрѣчаемъ обыкновенно около полей пустопорожнія дачи, покрытыя кустами или мѣлкимъ лѣсомъ, въ которомъ пасется скотъ во время паханія пара. Дабы сдѣлать таковыя пустопорожнія земли удобными для пашвы, должно въ нихъ прочистить проспекты или просѣки, расположенныя радіусами, примыкающими, судя по обширности дачи, къ одному или нѣсколькимъ центрамъ, то есть: звѣздообразно, и чтобы сіи проспекты, или просѣки, имѣли не менѣе 20 сажень ширины.

Таковыя звѣздообразныя просѣки представляютъ слѣдующія выгоды:

1. Трава на нихъ расплетъ питательнѣйшаго свойства, чѣмъ растущая въ кустахъ, и въ большемъ количествѣ; слѣдовательно на томъ же пространствѣ можно продовольствовать превосходное количество скоша, и снабдить его хорошою пищею.

2. Такъ какъ въ кустахъ или въ лѣсу пасомый скотъ разсѣлся по всему лѣсу, то пастуху довольно затруднительно оный усмотрѣть, и нерѣдко случается, что нѣкоторыя скопины остаются на ночь въ лѣсу, подвергаясь бытъ съѣдены звѣремъ; въ крестообразномъ же расположеніи просѣковъ и при ихъ ширинѣ въ 20 сажень, пастухъ спавъ въ центрѣ, къ которому примыкають сіи просѣки, можетъ усмотрѣть оплучившуюся отъ спада скопину, при переходѣ ея чрезъ которой либо изъ сихъ просѣковъ.

Обработывание паспбицныхъ мѣстъ.

§ 952. При обработываніи паспбицъ должно въ особенності наблюдать слѣдующее :

Надобно осушать ихъ, если гдѣ нибудь мѣстами всегда бываетъ мокро отъ застою воды; потому что такія болопины вредны всякой скопинѣ, а особливо овцамъ. Канавы, водоспочные рвы и борозды должны быть исправно содержимы на паспбицахъ, не смотря на то, постоянныя ли онѣ, или перемѣняющіяся.

Сравнивать и разбрасывать кроповины необходимо, если хопятъ усилить ростъ травы.

Надобно спараться испреблять всѣ дурныя, ядовитыя и даже просто безполезныя травы. Особливо волчець (*Disfilin*) удивительно размножается на плодородныхъ паспвахъ, потому что скопъ его не прогаеетъ, и сѣмена доспигають зрѣлости. Скопина не только не ѣстъ самого волчца, но оставляетъ и тѣ травы, которыя подъ нимъ роснуть; такимъ образомъ иногда все паспбице покрывается волчцемъ и отъ того дѣлается почти безполезнымъ. Помочь этому весьма легко: спойте только, время отъ времени, срѣзывать его косою и особенно въ цвѣту; послѣ нѣсколькихъ разъ онъ пропадетъ. Впрочемъ и скопина ѣстъ его скошенный и завялый. Такимъ же образомъ испребляется *мологай*, *бълена* и многія другія вредныя распенія.

Наконецъ весьма выгодно для паспбица, чпобъ изверженія, оставляемыя скопиною, были разбины какъ можно ровнѣе. Если онѣ останутся въ кучкахъ, то на первый годъ совсѣмъ задавятъ лежащую подъ ними траву; а на слѣдующій, хопя и выросшеетъ жирная трава кустами, только скопина безъ особенной нужды не ѣстъ ее. Напроивъ того если изверженія хорошо разровнены, то способствуютъ однообразному росту травы, и запахъ, противный скопу, скоро пропадаетъ. Иногда позволяютъ пасуху собирать сей помешъ и продавать его, чтобы только очистиить паству; но черезъ это лишаютъ почву принадлежащаго ей удобренія, и обезсиливаютъ на будущее время.

На паспбице должно пускать приличное число скоща.

§ 953. Сверхъ того, при употребленіи паспбицъ, должно пускать на нихъ только приличное число скоща. Неумѣренное количество пасущихся живошныхъ оспанавливаетъ произрастаніе и не допускаетъ травы достигать полного образованія; скопина вырываетъ даже корни изъ земли. Но съ другой стороны извѣстно, что не хорошо и *слишкомъ мало* скопины пускать на паспбице, и что отъ сего не только уменьшается количество произведеній, но впослѣдствіи и паспбица дѣйствительно приходятъ въ безспліе. На нихъ вырастаютъ много такихъ травъ, которыхъ скопъ не ѣстъ уже во время совершеннаго ихъ роста. Черезъ это онѣ усиливаются и размножаются, а лучшая и мягкая трава пропадаетъ. Если паспбице не имѣть на себѣ

доспапочноаго количества скопа, но не получаетъ и столько удобреній, сколько бы надобно было (*).

По сей же причинѣ не должно начинатьъ пашвы ни слишкомъ рано, ни слишкомъ поздно.

Нѣтъ сомнѣнїя въ томъ, что гораздо выгоднѣе для пашбища, когда перегоняющъ по временамъ скотину съ одного мѣста на другое, и дающъ возможность правѣ вырастать снова. По сей причинѣ, въ наилучше устроенныхъ хозяйствахъ съ пашбищами, дѣлятъ сіи послѣднїя на части, или клины, и пускающъ на каждый клинъ сперва ту скотину, которой надобно больше корма, а послѣ нея такое стадо, которое можетъ довольствоваться меньшею пищею. Сими способомъ вся паша будетъ съѣдена дочища, такъ что не останетса даже и пѣхъ распенїй, которые скотъ меньше всего любитъ. Тогда дающъ время правѣ вырасти снова, и опять пускающъ на этопъ клинъ первое стадо.

П р и м ѣ ч а н і е.

Обыкновенно пашухи наши не берегущъ выгоновъ, и почти безпрерывно перегоня стадо съ мѣста на мѣсто, не выправляющъ пашбища, а запашивающъ оное; отъ чего проспранство земли, котораго, при хорошей пашвѣ, доспапочно бы было для прокормленїя стада въ теченїе мѣсяца, отъ худой пашвы запашчетса безъ пользы въ двѣ недѣли; и потому управляющему должно строго наблюдать, чтобы паша скотъ въ опредѣленномъ небольшемъ проспранствѣ, пока оное совершенно выправднса, и потомъ уже перегонялъ его на другой подобный участокъ пашбища.

Никогда не должно паша овецъ на пашбищѣ, назначенномъ для рогатаго скопа, прежде сего послѣдняго; потому что овцы такъ плотно къ землѣ срываютъ праву, что послѣ себя ничего рогатому скопу не оставяющъ; напрошивъ же, послѣ рогатаго скопа, овцы всегда найдущъ для себя избытокъ корма.

§ 954. Отъ мѣстныхъ обстоятельствъ зависитъ, какой родъ скопа пускающъ прежде или послѣ на пашву; какой съ какимъ смѣшивать, и который отдѣляющъ отъ другаго.

Порядокъ, въ какомъ должны слѣдовать пашвы.

(*) Когда пашбище по количеству скопа слишкомъ проспранно, и не раздѣлено плепнями, то скотина бродитъ взадъ и впередъ, и запашиваетъ столько же правы, сколько съѣдаетъ; а это всегда препятствуетъ росту правы. Но сіе неудобство будетъ гораздо меньше, когда количество скопа соразмѣрно проспранству пашбища, и когда по мѣрѣ выправливанїя одной части перегоняющъ скотъ на другую. (Прим. Крюда.)

Часто съ начала весны лучшую паству предоставляютъ овцамъ, потому что имъ особенно нужна она для прибавленія молока и укрѣпленія ягнягъ. Если есть возможность продлить зимнее кормленіе рогатаго скота на стойлѣ, то и онъ ничего не потеряетъ отъ того, что овцы будутъ прежде пользоваться паствою. Потому что раннее попребленіе травы овцами усиливаетъ, какъ доказано опытами, будущій ростъ ея и густоту. Однакожь овецъ не должно оставлять слишкомъ долго на паствѣ, и пропустить по крайней мѣрѣ при недѣли, прежде нежели выгонять на нее крупную скотину; чтобы не только успѣла вырости трава, но прошелъ бы и дурной запахъ отъ овечьяго помеша, котораго рогатый скотъ не любитъ. Если же и послѣ будутъ пастись коровы съ овцами попеременно, то всегда должно наблюдать эпоху промежутокъ времени между ними и другими.

Не на однихъ только худо распоряжаемыхъ пастбищахъ, гдѣ видны нужда и безпорядокъ, держатъ вмѣстѣ коровы, лошадей и опкармливаемыхъ овецъ; но даже и на богатыхъ, для упущенія назначенныхъ, лугахъ. Здѣсь думаютъ, что трава, слишкомъ грубая и жесткая для рогатаго скота, которая растетъ на мѣстахъ, гдѣ лежали скотскія изверженія, всего лучше можетъ быть справлена лошадьми; а самая мѣлкая, которую рогатая скотина захватить не можетъ, выщипывается овцами. На сихъ паствахъ спаряются, чтобы скотъ число выгладывалъ всю траву до самой земли (а этого нельзя сдѣлать иначе, какъ пуская вмѣстѣ разнаго рода скотину), и думаютъ, что черезъ нѣсколько времени трава пойдетъ и гуще и сильнѣе.

Другіе же, напротивъ, говорятъ, что послѣ рогатой скотины лучше пускаютъ сперва лошадей, а за ними уже овецъ, и потомъ даютъ этому клину опдыхъ.

§ 955. Раздѣленіе пастбищъ на клины (все равно, близко ли они одинъ къ другому, или въ разныхъ мѣстахъ), которые въ опредѣленномъ порядкѣ и въ извѣстное время прокармливаютъ разнаго рода скотину, и потомъ опдыхаютъ — безъ сомнѣнія гораздо выгоднѣе, нежели обычай предоставлять цѣлое пастбище на произволь скоту, который по немъ только бѣгаетъ. Загороженная на узкомъ пространствѣ скотина меньше бѣгаетъ, чтобы найти себѣ лучшее мѣсто, и слѣдовательно меньше запащиваетъ и мараетъ травы; а трава, въ свою очередь, съѣдается вездѣ ровно, и послѣ имѣетъ время опять выростать. Напротивъ того, если скотину вдругъ распускаютъ по цѣлому пастбищу, то сначала нѣкоторыя мѣста оспаются непронупы, и трава на нихъ дѣлается жесткою; другія же мѣста скотина такъ выгладываетъ, что на нихъ послѣ съ трудомъ показывается зелень. На огороженныхъ клинахъ скотъ бываетъ гораздо спокойнѣе, а спокойствіе для него весьма полезно.

Во многихъ мѣстахъ, гдѣ пастбище входитъ въ общій сѣвооборотъ, дѣлятъ его на самыя мѣлкія клины, или участки (Kerpen), и на каждый участокъ

Раздѣленіе
пастбища
на участк.

пускаютъ соразмѣрное число головъ, спараясь, сколько возможно, чтобы скопъ былъ одинакаго роста, и, свыкшись вмѣстѣ, ходилъ бы смирно. По сей-то причинѣ мѣлкіе, опдѣленные загородками, участки почищаются весьма важными для пашвы; и защита, которую дѣлаютъ загородки скопу отъ солнечнаго зноя и вѣтровъ, равно какъ спокойствіе, какимъ пользуется онъ въ огороженномъ мѣстѣ, имѣютъ большую цѣну въ глазахъ многихъ хозяевъ.

§ 956. Для всякаго пашбища хорошей водою естъ вещь весьма важ- Водою. ная. Жалкое дѣло, когда скопина принуждена бываетъ пить изъ колоды, въ которыя начерпываютъ воду изъ ручьевъ, или каналовъ. И такъ, гдѣ нѣтъ естественныхъ водоемовъ, тамъ надобно дѣлать искусственные.

Ихъ должно вырывать на такихъ мѣстахъ, куда больше спекаетъ воды, и куда легче провести ее каналами. — Не годится дѣлать ихъ подлѣ самыхъ канавъ, или разширять сіи послѣднія для водою; потому что скопина легко можетъ испорчить ихъ ногами и завалишь грязью. Гораздо лучше прорыть особый ровъ, который бы изъ напускнаго канала проводилъ воду въ хранилище, или водою; а въ случаѣ недоспашка воды въ семь послѣднемъ, поднимаешь ее въ водопроводномъ каналѣ, и потомъ напускаешь въ ровъ.

Водою долженъ имѣть въ срединѣ по крайней мѣрѣ 7 фузовъ глубины, и отъ краевъ спускается къ срединѣ копломъ. Окружность надобно дѣлать соразмѣрную количеству скопа; обыкновенно средній діаметръ пускаютъ въ 60 фузовъ.

Когда встрѣшится суглинокъ или чисто глинистая почва, то водоюный прудъ самъ собою удерживаетъ воду; и потому, вырывши его, нужно только сгладить и убитъ покрѣче дно. Еслижъ земля песчана, или имѣетъ много песчаныхъ жилъ, пропускающихъ сквозь себя воду, то не довольно того, чтобы убитъ ее глиною, какъ многіе дѣлаютъ, потому что глина легко прескается, или проѣдается мышами, и вода уходитъ въ землю; но должно еще обмазывать его известковымъ цементомъ, и всего лучше слѣдующимъ образомъ: когда поверхность хорошо выровнена и убита, то просѣваютъ на нее свѣжепогашеной извести отъ 2 до 3 дюймовъ толщиною, и смачиваютъ ее сколько, чтобы она сдѣлалась киселемъ. Сверхъ этой извести накладываютъ уже слой глины въ 36 дюймовъ толщиною, и убитаютъ ее какъ молошильный шокъ.

Конецъ IIIй Части.

О Б Ъ Я С Н Е Н І Е Ф И Г У Р Ъ.

На V и VI Таблицахъ.

Табл. V относится къ § 874, въ которомъ часпію и объяснена. Но для лучшаго соображенія прилагается здѣсь подробное описаніе оной, съ нѣко-
плыми прибавленіями.

А А, пропекающій ручей.

В, успроенный на немъ шлюзъ для накопленія воды.

С С, Возвышенія.

О О О, Болотистая низина.

a a, Теченіе воды въ напускномъ рвѣ, прорышомъ въ возвышеніи.

b, Пунктъ, съ котораго должна начинаться наплывъ.

c, d, Линія, по которой былъ сдѣланъ первый напускъ или опверстіе.

c, d, e, f, Ходъ воды при первомъ напускѣ, или сплавліваніи.

e - g f h, Пространство, на которомъ пойдетъ второй напускъ, когда первый, по линіи *c - e*, будетъ задѣланъ насыпью.

b i, Линія, по которой наплавліваніе продолжится въ прямомъ направленіи.

i k, Направленіе, которое возьметъ напускной ровъ опть сего пункта, если надобно врыться далѣе въ возвышеніе, чшобы имѣть больше земли для сплавліванія.

Т а б л и ц а V I.

Начало и продолженіе наплавліванія.

Фигуры I, II, III, а также IV, V и VI должно разсмапривать вмѣспѣ. Фиг. I представляетъ планъ напускнаго рва и сдѣланнаго изъ него опверстія, для образованія первой наплыви; тутъ же видны и оба опкоска, или спѣнки сего рва.

a Поверхность воды въ напускномъ рвѣ.

b b Спѣнки, или опкоски, напускнаго рва.

c Теченіе воды въ напускѣ, или опверстіи: вода, по причинѣ давленія сверху, и опть собственнаго паденія, бѣжитъ здѣсь съ большимъ спремленіемъ, и уноситъ бросаемую въ нее землю.

d d Боковыя спѣнки напуска.

e Пунктъ, на которомъ оканчивается напускъ или опверстіе, и выходитъ на поверхность земли. Далѣе, т. е. ниже сего пункта, не должно уже сплавливатьъ земли, потому что опъ него начинается наплывъ.

f Разширеніе воды и вмѣстѣ съ нею земли по низинѣ.

А А А Окружныя высопы.

В Болопная низина, которую должно наплавить.

h i Линія, которой разрѣзъ предсавляетъ фиг. II.

k l Линія, которой разрѣзъ изображенъ на фиг. III.

Фиг. II. Разрѣзъ по линіи *h i* (фиг. I).

a Зеркало воды въ напускномъ ровѣ.

b Задній откосокъ, или спѣнка, напускнаго рва.

m Масса земли въ возвышеніи, въ которую, при дальнѣйшемъ продолженіи работы, входитъ напускной ровъ.

n Земля подъ подошвою напускнаго рва.

Фиг. III. Разрѣзъ по линіи *k l* (фиг. I).

c Бѣгъ воды въ опверстіи, или на первомъ напускѣ.

d Боковая спѣнка опверстія, въ которую она подвигается, по мѣрѣ оприванія и сплавливанія земли.

e Пунктъ, на которомъ оканчивается напускъ и вода начинается разширяться.

f Разпроспраненіе воды и пошй поверхности, на которой земля садится.

o Земля на возвышеніи.

o q Линія, предсавляющая будущую поверхность луга.

Фиг. IV. Планъ напускнаго, или будущаго поливнаго рва, и напуска или отверстія, послѣ того, какъ часть земли уже сплавлена.

a Теченіе воды въ напускномъ ровѣ.

b Боковая спѣнка сего рва къ сторонѣ возвышенія.

c c Валъ, или насыпь вдоль рва, которую дѣлаютъ въ продолженіе наплавливанія.

d Бѣгъ воды въ опверстіи, или напускѣ.

e Берегъ сего опверстія, съ котораго срывается земля и кидается на воду.

f Разширеніе воды по низинѣ, гдѣ садится земля.

А А Возвышенія.

В Болопная почва.

С Равнина, вновь образованная посредствомъ наплыви.

g h Линія, которой разрѣзъ предсавленъ на фиг. V.

i k Линія, которой разрѣзъ изображенъ на фиг. VI.

Фиг. V. Разрѣзъ по линіи *g h* (фиг. IV).

a b Вновь образованная поверхность луга.

b Зеркало воды въ напускѣ, или опверстіи.

- c d* Прежняя поверхность почвы, которая сплавлена.
e Земля на возвышеніи.
f Почва подъ вновь образованною поверхностью.

Фиг. VI. Разръзъ по линіи *i k* (фиг. IV).

- a* Зеркало воды во рву.
b Насыпь или валъ около рва.
c d Поверхность, образованная наплавліваніемъ.
e e e Поверхность прежде наплавліванія.
f f f Почва подъ новою поверхностію луга.
g Земля на возвышеніи.

Объясненія прочихъ Таблицъ видны въ тексѣ,



ОГЛАВЛЕНІЕ IV^я ЧАСТИ.
ПРОДОЛЖЕНІЕ ЧЕТВЕРТАГО ОТДѢЛЕНІЯ.

	§	Стр.		§	Стр.
<i>Земледѣліе. Часть вторая. О воздѣльваніи земли и механическомъ ея удобреніи.</i>			Экспирпаторъ	—	43
Содержаніе сего отдѣленія	674	1	Аридопозъ запашникъ	—	—
<i>О воздѣльваніи земли.</i>			<i>Бороны</i>		
Различныя мнѣнія о воздѣльваніи земли	675	—	Тяжелыя бороны	703	46
Различныя цѣли воздѣльванія	676	2	Легкія бороны	704	48
Взрыхленіе почвы	677	—	Свойства хорошей бороны	705	—
Примѣчаніе	—	3	Устройство боронъ	706	49
Смѣшеніе составныхъ частей	678	4	Половинчатыя бороны	707	50
Обращеніе нижняго слоя земли наверхъ	679	—	Лучокъ, или регуляторъ	—	—
Поглощеніе и удержаніе влажности	—	5	Запряжка	708	51
Испребленіе сорныхъ травъ	—	6	Салазки	709	—
Примѣчаніе	—	7	Бороны изъ сучьевъ	710	52
<i>Пахатныя орудія</i>	680	—	Употребленіе боронъ	711	—
<i>Плугъ</i>	682	9	Наблюденіе приличной погоды	712	—
Рѣзецъ, или ножъ	685	12	<i>Кашки</i>	713	53
Лемехъ	686	15	Устройство кашковъ	714	—
Пята	687	18	Зубчатые кашки	715	55
Отваль	688	—	Приличное время для работы кашкомъ	716	56
Брусъ	689	21	Примѣчаніе	717	—
Дышло	690	—	<i>Обработываніе пашни</i>		
Рукоятки	691	23	Что требуется отъ хорошей плужной работы	718	57
Ушпановъ плуга	692	24	Примѣчаніе	—	58
Передки и колеса, ихъ выгода и невыгода	693	26	Какъ достигнуть энихъ условій	719	—
Устройство	694	28	Ширина пласповъ	720	—
Другое устройство плуга	695	29	Разстояніе загоновъ	721	59
Разныя измѣненія плуга	696	30	Гладкая пашня	722	—
Подвижные отвалы	697	31	Разные роды загоновъ	723	61
Двойные плуги	698	32	Широкіе загоны	724	—
Ражолірные плуги	699	33	Неудобство широкихъ и высокыхъ загоновъ	725	62
<i>Соха, или мотыка</i>	701	34	Трудности при уничтоженіи высокыхъ загоновъ	726	64
Мекленбургская соха	—	35	Примѣчаніе	—	66
Силезская соха	—	37	Узкіе, невысокіе загоны	727	—
Лифляндская соха	—	—	Узкія высокія гряды	728	67
Тележная соха	—	—	Выгоды ихъ	—	—
Примѣчаніе	—	38	Ихъ неудобства	729	68
<i>Культиваторы</i>	702	41	Общее сужденіе объ нихъ	730	69
Скарификапоръ	—	42	Примѣчаніе	—	72
Скобельные плуги	—	—	Устроеніе ихъ	731	—
Мошкы	—	43	Направленіе грядъ	732	—
			На скапистыхъ поляхъ	733	—
			Глубина пашни	734	74

	§	Стр.		§	Стр.
Преимущества глубокой пашни	735	75	2 й. Съ заведеніемъ вновь хозяй-	768	101
Примѣчаніе	—	78	ства	769	102
Періодическое углубленіе пашни	736	—	Необходимое условіе для па-	772	103
Выпашка свѣжей земли	737	79	кихъ предпріятій	—	104
Мѣлкая пашня	738	80	Распашка старой лѣсной залежи	773	—
Углублять пашню надобно по-			Примѣчаніе	774	106
сшепенно	739	81	Выпашиваніе древесныхъ корней	775	107
На что должно обращать при			<i>Распашка выгоновъ</i>	776	109
семь вниманіе	740	—	Посредствомъ пароваго обрабо-	—	—
Опредѣленіе глубины пашни	741	—	тыванія	777	110
Примѣчаніе	—	82	Посѣвомъ по первому пласу	—	—
Мѣры предосторожности при			Примѣчаніе	778	111
углубленіи пашни	742	—	Снятіемъ дерна и складкою его	—	—
Примѣчаніе	—	83	въ кучи	779	—
Для какихъ распеній пахать			Примѣчаніе	—	—
глубоко или мѣлко?	744	85	Выжиганіемъ дерна	—	113
Сколько запашекъ должно дѣлать			Примѣчаніе	779	—
въ плодоперемѣнной системѣ?	745	—	Выравниваніе почвы	—	115
Обработываніе пара	746	86	Примѣчаніе	780	—
Названія разныхъ запашекъ	747	87	Вырваніе каменьевъ и опуска-	781	116
Взметъ	748	88	ніе ихъ внизъ	782	117
Вторая запашка	749	89	Осыпаніе новой земли известью	783	118
Третья запашка	750	90	Распахиваніе вересковыхъ пу-	784	—
Запашка подъ сѣмена	751	91	сшостей	785	119
Употребленіе экспирпашора для			Распашка на пескахъ	787	120
третьей запашки	752	—	Какъ удержишь сыпучіе пески?	788	121
Примѣчаніе	—	92	Произведеніе дерна на песчаной	789	122
Несовершенное обработаніе пара	753	—	почвъ	—	125
Запашки подъ яровое	754	93	Городьба : <i>плетни, изгороди.</i>	790	—
Полузапашка	755	94	Ихъ неудобства	791	—
Что долженъ наблюдать смо-			Выгоды отъ нихъ	792	124
трьшель за пашнею	756	—	Результатъ сихъ мѣръ	793	—
Спавивъ ли по нѣскольку плу-			Примѣчаніе	794	125
говъ вмѣстѣ?	757	95	Два вида городьбы	795	—
Примѣчаніе	—	—	Каменные сѣтны	796	128
Межники	758	96	Каменные валы	797	—
Приличное соспояніе почвы для			Земляныя сѣтны	798	132
пашни	759	—	Деревянная городьба	799	—
Въ какое время надобно боро-			Земляные валы	800	133
нить	760	97	<i>Живыя загородки</i>	801	—
<i>Распашка новыхъ, необрабо-</i>			Изъ боярышника	802	—
<i>танныхъ земель</i>	761	98	— Терновника	803	134
На что должно при семъ обра-			— Орѣшника	804	—
щать вниманіе?	762	—	— Грабины	808	136
Два случая распашки	764	100	— Акаціи	809	137
1 й. При успроенномъ уже хо-			— Дрока	—	—
зайсшвъ	765	—	— Ивыяка	808	136
Ошибки, въ какія при семъ			Смѣшанныя загородки	809	137
впадали многіе	766	—	<i>осушеніе почвы</i>	—	—
Главное правило, которое на-			Законъ, кошорымъ слѣдуетъ	—	—
блюдать должно	767	101	вода	—	—

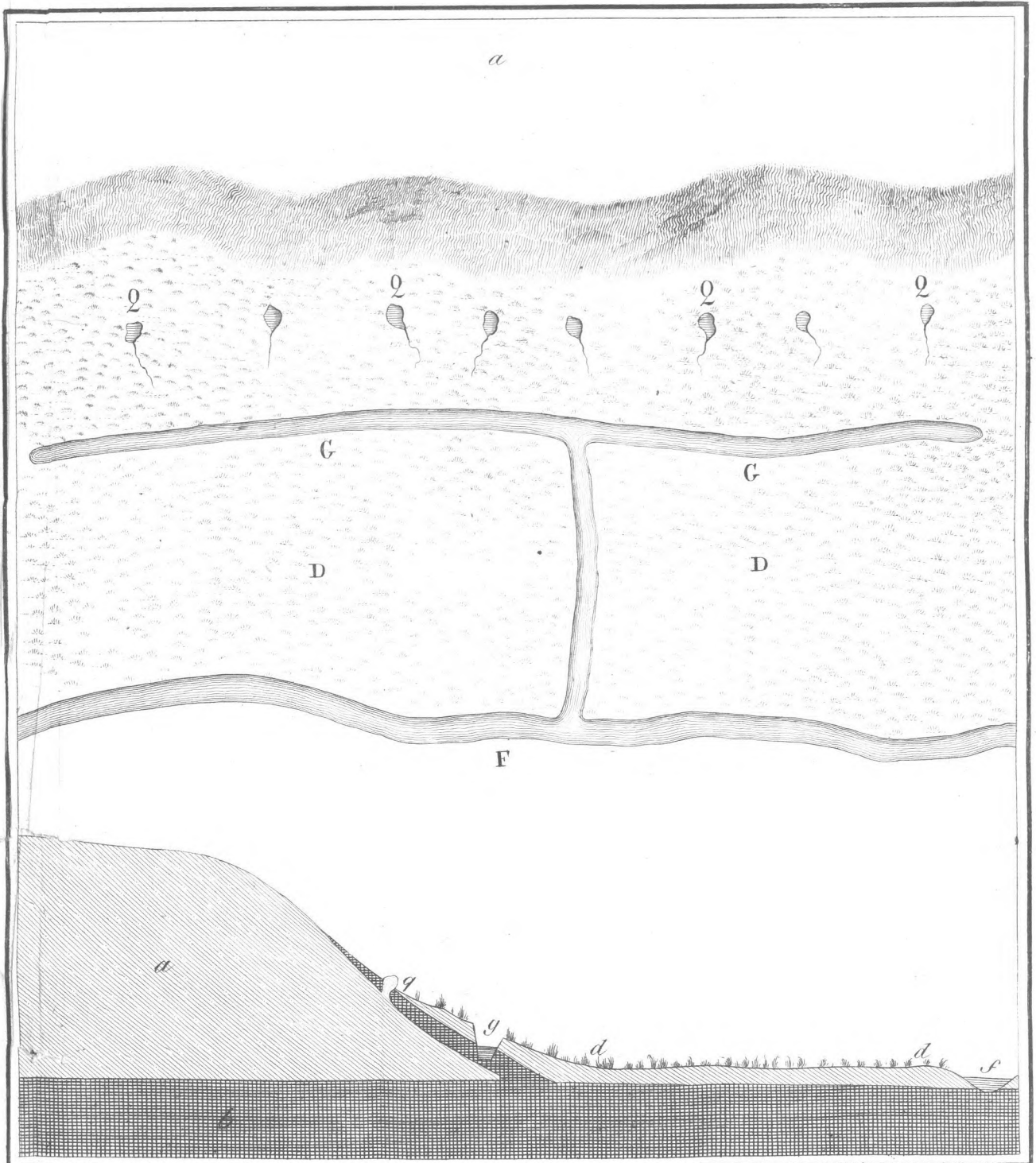
	§	Стр.		§	Стр.
Проницаемые и непроницаемые слои земли	810	137	Возможность устраивать поливки	849	174
Подземная водохранилища	811	138	Общій взглядъ на устройство поливокъ	850	—
Необходимость нивелировки	812	139	<i>Необходимыя предосторожности при составленіи плана</i>	851	176
Примѣчаніе	—	—	Въ отношеніи къ количеству воды	852	177
Рвы	813	—	— — — — — къ правамъ надъ водою	853	178
Устройство рвовъ	814	140	— — — — — къ спуску употребленной воды	854	179
<i>Причины мокроты</i>	816	141	Названія разныхъ каналовъ и рвовъ	855	—
A. Вода выпавшая на мѣсцѣ	817	142	Шлюзы и запруды	856	181
Открытыя каналы	818	—	<i>Три рода поливанія</i>	857	183
Примѣчаніе	—	144	Наводненіе	868	—
Нижній слой непроницаемый	820	145	Орошеніе	859	184
Крытыя каналы	—	—	Общія правила для орошенія	860	185
Примѣчаніе	—	146	Орошеніе поверхности, разделенной на нѣсколько участковъ	862	187
Устройство ихъ	821	147	Поднятіе воды площиною съ напусками	865	189
B. Вода спекающая съ высотъ	822	150	Обходъ около возвышеній	866	191
C. Ключи	823	151	Поднятіе воды во рвахъ	867	192
Положеніе земныхъ слоевъ	824	152	Поливальныя машины	869	—
Случай перваго рода	825	153	Примѣчаніе	—	193
Случай втораго рода	826	154	<i>Сплавленіе земли, или устройство луговъ изъ наливной почвы.</i>		
Средство въ первомъ случаѣ	827	—	Оно извѣстно было прежде только въ Бременѣ и Люнебургѣ	870	—
Средство во второмъ случаѣ	828	—	Въ чемъ состоишь оно?	871	194
Земляной буравъ	829	155	Описаніе сего дѣйствія	872	—
D. Рѣки	830	157	На что должно обращать при семъ вниманіе?	874	197
Плошины	831	—	Образованіе водоспornaго канала	875	199
Внутренняя вода	832	158	Уровень напускнаго рва	876	—
Спускныя шлюзы	—	—	Наплавливаніе съ одной или съ двухъ сторонъ	877	200
Осушеніе самыхъ низкихъ мѣстъ	833	—	Проведеніе рва безъ наплавливанія	878	201
Черпальныя машины	834	159	Издержекъ на это нельзя опредѣлить примѣрно	879	—
Снизу выступающая вода	835	—	Заведеніе дерна на новой поверхности	880	203
Прокапываніе русла въ рѣкахъ	836	160	Какъ дѣйствуетъ поливка на песчаную почву	881	205
Проведеніе воды подъ рѣчное русло	837	—	Употребленіе наплавленной земли подъ пашню	882	—
<i>Крете де ла Поллюеля</i> первый случай	838	161	Наилваніе	883	206
Его же второй случай	839	162			
<i>Примѣчаніе Крюда</i>	—	164			
<i>Приведеніе болотъ и топей въ состояніе плодородія</i>	840	167			
Болоша, произходящая отъ застоя верховой воды	841	168			
Болоша, произходящая отъ ключей	843	—			
Болоша, произходящая отъ рѣкъ	844	169			
Прокапываніе болоша	845	—			
Воздѣлываніе болошь, изъ кошорыхъ шорфъ вынуть	846	170			
Воздѣлываніе болошь, изъ кошорыхъ не вынимали шорфа	847	171			
<i>Поливаніе.</i>					
Значительныя выгоды поливки	848	172			

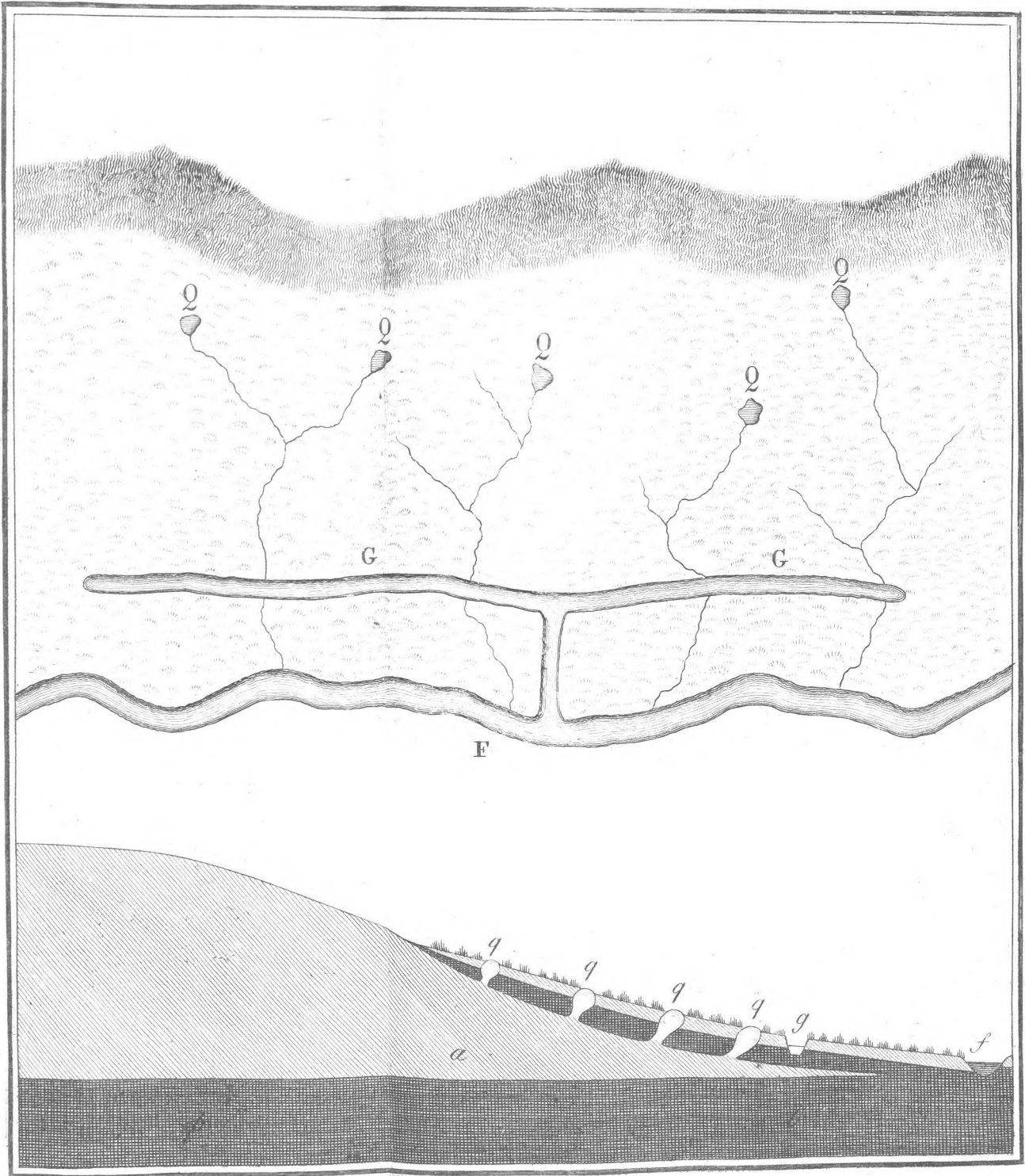
	§	Стр.		§	Стр.
Описаніе одного особеннаго случая	884	207	Другой способъ	927	246
Примѣчаніе	—	208	Сѣно, пребующее дождей	928	247
<i>Образованіе луговъ.</i>			Приготовленіе сѣна	929	—
Что такое луга?	886	210	Облегченіе работы посредствомъ конныхъ орудій	930	248
Луга бывають пяти родовъ	887	211	Павивка и перевозка сѣна	931	249
Большая и меньшая благонадежность луговъ	891	213	Храненіе сѣна въ сараяхъ или въ скирдахъ	932	—
Цѣнность луговъ	892	—	Скирды, или стоги	933	250
Растенія на лугахъ перваго рода	893	214	Перекладка сѣна яровою соломою	934	252
Растенія на лугахъ втораго рода	894	215	Какъ солишь сѣно?	—	—
Дернъ	897	218	Второй и третій укосъ	935	—
Посѣвъ травъ для образованія дерна	898	—	<i>Различныя роды пастбищъ:</i>		
Пашуральное измѣненіе луговыхъ травъ	899	219	Польза отъ пастбищъ	936	253
Оцѣнка и раздѣленіе луговъ на классы по количеству сѣна	900	—	Разныя роды пастбищъ	937	—
Сравнительная цѣнность луговъ въ отношеніи къ пашнѣ	901	221	Какъ расчитываютъ пастбище по коровамъ?	938	—
Благонадежность луговъ увеличивается ихъ цѣнность	902	223	Паства на опдыхающихъ клинахъ	939	254
Гладкость луговъ	903	224	Таблица для расчисленія паствы на опдыхающихъ клинахъ	—	256
Отдаленность	904	—	Обработываніе опдыхающихъ пастбищъ	940	257
Обработываніе луговъ	906	—	Паства на неудобренныхъ дальнихъ поляхъ	941	258
Распахиваніе луговъ	907	225	Паства въ пару	942	259
Засѣваніе луговъ	909	227	— по жниву	943	—
Что лучше: пастбище или косить новые луга?	910	—	— по озими	944	—
Бороньба луговъ	911	228	— на лугахъ	945	261
Удобреніе луговъ	912	229	— въ лѣсахъ	946	—
Вещества удобряющія	913	230	Непремѣнная пастбища	947	262
Наваживаніе земли на луга	914	231	Опкормныя пастбища	948	263
Время для вывоза удобрений	915	232	Пастбища, подверженныя наводненіямъ	949	—
Поливаніе луговъ	916	233	Нагорныя пастбища	950	264
Наводненіемъ	917	—	Общія выгоны	951	—
Орошеніемъ	918	234	Примѣчаніе	—	265
Очищеніе луговъ	919	236	Обработываніе пастбищныхъ мѣстъ	952	266
<i>Примѣчаніе Крюда</i>	—	—	Примѣчаніе	—	267
Паства на лугахъ	920	239	На пастбище должно пускать приличное число скота	953	—
<i>Сѣнокосъ.</i>			Порядокъ, въ какомъ должны слѣдовать паствы	954	267
Наблюденіе времени сѣнокоса	923	242	Раздѣленіе пастбища на участки	955	268
Примѣчаніе	—	243	Водопой	956	269
Косьба	924	—	Объясненіе фигуръ на V и VI таблицахъ	—	270
Примѣчаніе	—	244			
Уборка сѣна при хорошей погодѣ	925	—			
Уборка сѣна въ худую погоду	926	245			

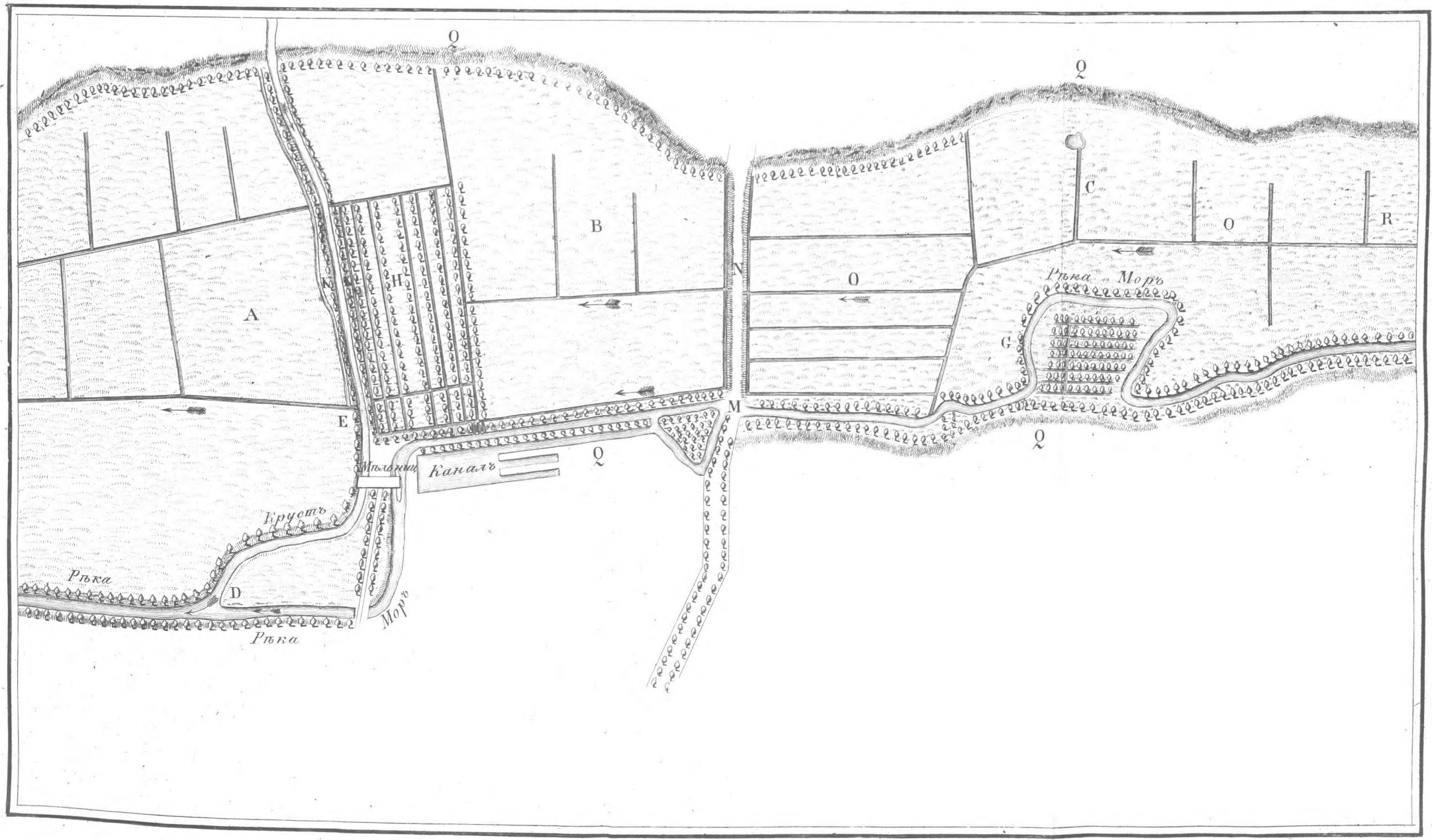
П О Г Р Ъ Ш Н О С Т И

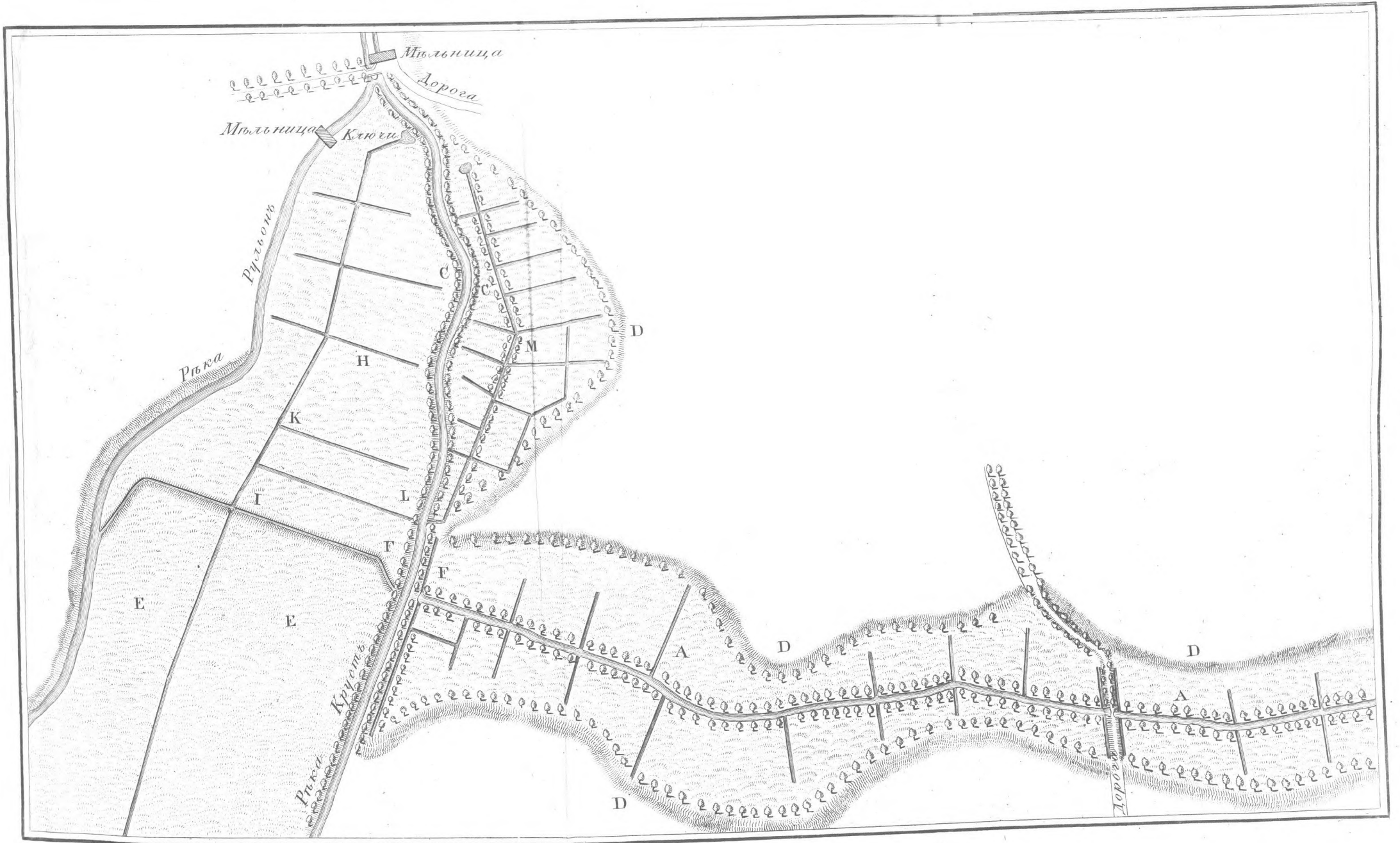
въ IV Частѣ Тэера.

Стр.	Строка	<i>Напечатано :</i>	<i>Должно :</i>
3	7	раздѣляющія	раздѣляющіе
4	21	улучшающія	улучшающіе
14	37	oratioes	oratoires
19	25	мѣлче	мѣльче
27	23	копорые	копорыя
30	38	они	онѣ
31	38	Белгійкаго	Белгійскаго
32	17	показалисч они	они показались
42	4	разцарапывашели	разцарапывашели
44	35	шакой на землѣ	на шакой землѣ
47	18	замѣпяющее	замѣняющее
51	15	сѣямнѣ	сѣмянѣ
52	15	перновые	перновыя
57	27	горизоншальнаю	горизоншальною
58	26	борозды	полосы
60	33	ѡйден	ѡйден
76	6	еже ли не находяшѣ	ежели не находилѣ
77	17	меньше	меньше
85	37	наспонещую	наспоящую
88	30	начинаешѣ	начинаешся
89	17	пово-	поворо-
99	3	превращающ-	превращаюцца
109	3	плугопольныхъ	плугополольныхъ
142	28	ними	ними
156	2	спускѣ	спускѣ
161	37	дорогу	дорогую
164	27	въ концу	къ концу
182	10	наждѣй	каждѣй
183	39	эшошѣ	эшошѣ
199	9	мноро	много
221	38	исключипѣ	исключипѣ
224	31	эпи	эпи
228	36	обсохнешѣ. По	обсохнешѣ ; но
258	32	<i>пахтнямѣ</i>	<i>пахеннымѣ</i>



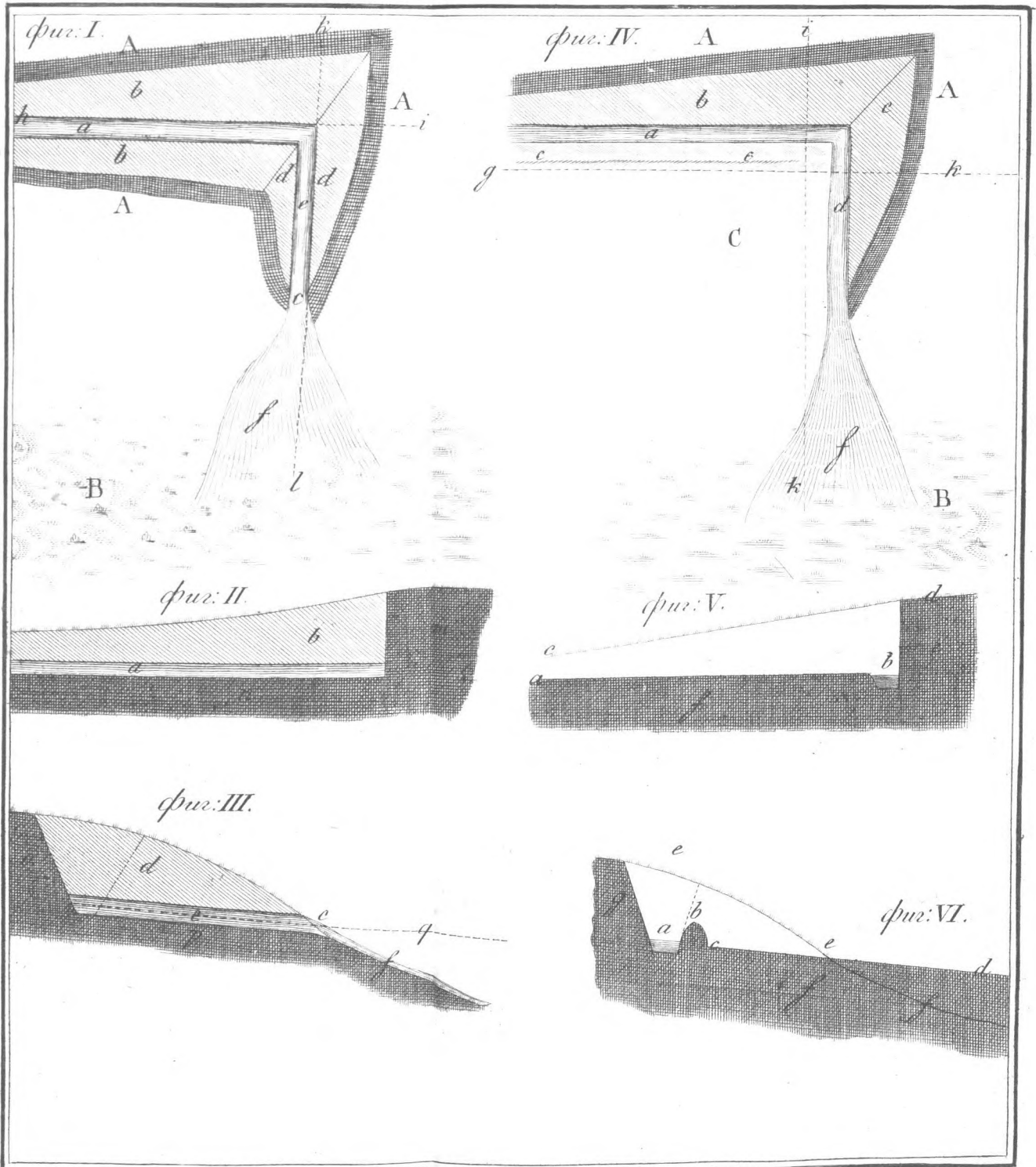




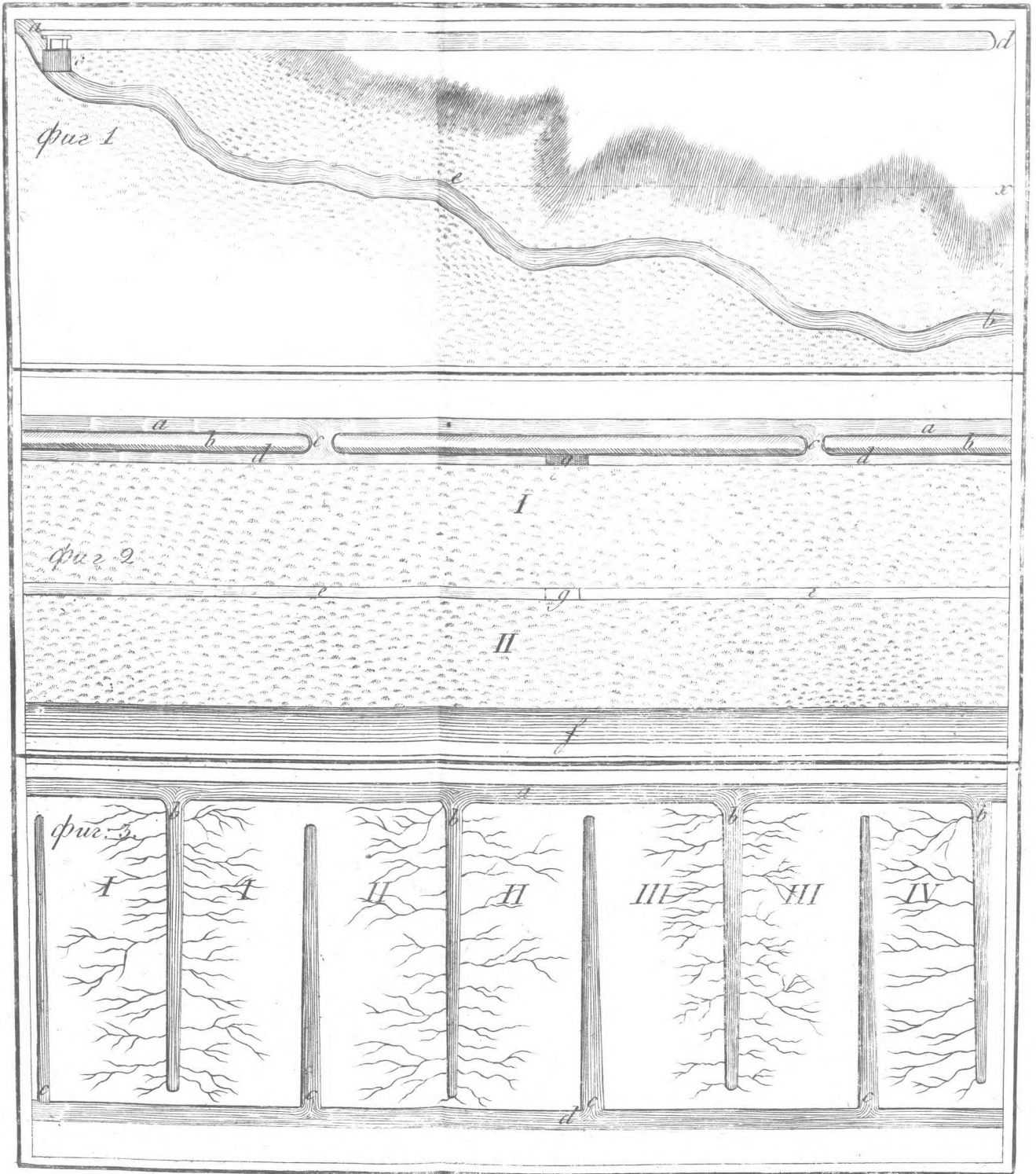


Часть IV Табл. V.

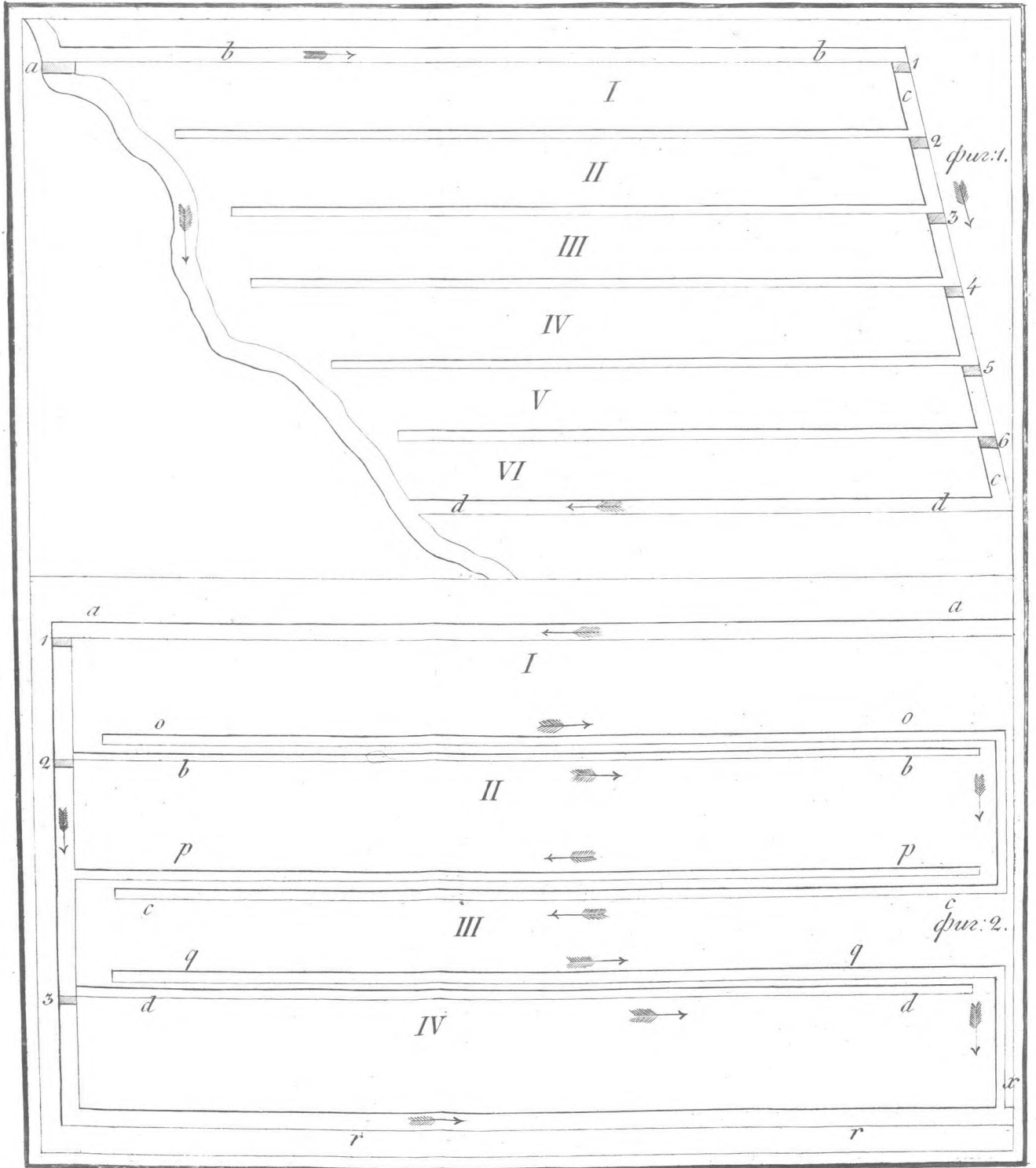




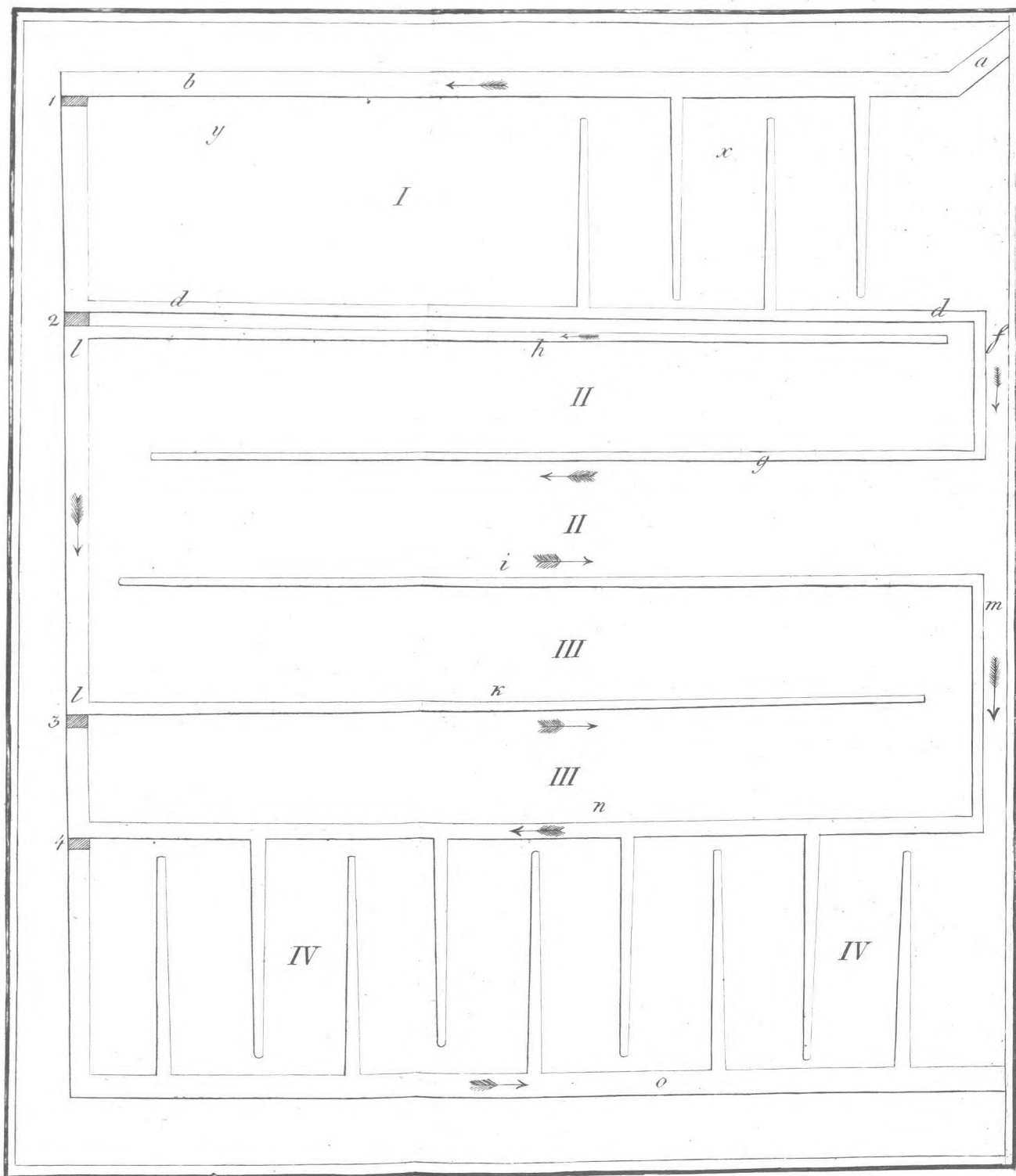
Часть IV Табл. VII.



Часть IV Табл. VIII.



Часов IV Маот. IX.



Часов IV Табл. X.

