

ЗЕМЛЕДѢЛІЕ

ВЪ

КИТАѢ,

СЪ СЕМИДЕСЯТЮ ДВУМЯ ЧЕРТЕЖАМИ

РАЗНЫХЪ

ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКИХЪ ОРУДІЙ.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ В. ПРАЦА.

=

1844.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по напечатаніи представлено было въ Ценсурный
Комитетъ узаконенное число экземпляровъ.

С. Петербургъ, Ноября 5 дня 1843 года.

Ценсоръ А. Никитенко.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Основаніе земледѣлію въ Китаѣ положено , если вѣрить преданіямъ , за 2700 лѣтъ до Р. Х. Государь *Янь-ди* первый научилъ народъ сѣять хлѣбъ и садить овощъ , и тѣмъ оказалъ своимъ подданнымъ несравненную услугу. Благодарное потомство обоготворило его подъ именемъ *Сянь-нунъ*, что значитъ изобрѣтатель земледѣлія (*).

Первые опыты земледѣлія, какъ увѣряетъ китайская исторія, начались посѣвомъ проса и сажденіемъ овощей, особливо бобовъ и гороха. Въ то время еще не знали ни одного изъ нынѣшнихъ земледѣльче-

(*) Въ жертвенникъ ему посвященнонь Государь ежегодно весною приносить ему жертву, и совершаетъ извѣстный обрядъ земледѣлія. См. въ сочиненіи *Китай*, стран. 182 и слѣд.

скихъ орудій; землю копали деревяннымъ заступомъ; хлѣбныя зерна очищали въ глиняной ямѣ деревяннымъ пестомъ. Но правительство и тогда уже знало, что въ земледѣліи заключается основаніе народнаго благосостоянія : почему, руководствуясь ежегодными наблюденіями полевыхъ работъ, назначало народу время паханія, средстваудобренія, способы посѣва и уборки. Таково было земледѣліе въ Китаѣ во дни своего младенчества; переходъ къ совершенству происходилъ очень медленно.

Въ эпоху Рождества Христова, Китайцы имѣли уже плугъ и разныя другія земледѣльческія орудія. Въ продолженіе послѣднихъ двухъ тысячелѣтій опыты постепенно довели земледѣліе до того состоянія, въ которомъ оно представлено въ семъ сочиненіи отъ начальной обработки пашень до послѣдней обработки хлѣбныхъ зеренъ для потребленія.

Предлагаемая въ настоящей книжкѣ свѣденія о земледѣліи китайскомъ заимствованы мною изъ сочиненія, изданнаго въ

Китаѣ подѣ заглавіемъ Шеу-шы-тхунь-кхào, въ 1742 году. Оно составлено особливо ученою коммисіею, и напечатано подѣ непосредственною редакціею самого Богдана въ 4-хъ большихъ томахъ, съ изображеніемъ всѣхъ извѣстныхъ въ Китаѣ плодовыхъ деревъ, хлѣбныхъ и огородныхъ растеній, также съ чертежами всего шелковаго, хлопчатого - бумажнаго и полевого производства. Сочиненіе это, изданное въ Китаѣ въ такое время, когда и въ Европѣ не было столь подробнаго наставленія по сельскому хозяйству, дѣлаетъ уже честь успѣхамъ Китайцевъ на этомъ поприщѣ. Но еще достойнѣе удивленія, что подобное руководство издается отъ правительства уже не въ первый разъ: съ давнихъ временъ каждая новая династія вступая на престолъ, издаетъ ихъ для поддержанія въ народѣ правилъ раціональнаго земледѣлія; и наставленія въ нихъ изложенныя не остаются на одной бумагѣ, но повсемѣстно соблюдаются народомъ. Правительство издавна озаботилось вкоренить въ на-

родъ — посредствомъ особо назначенныхъ для того надзирателей — правила: какъ и когда должно производить разныя земледѣльческія работы. И такъ книжка, въ коей сохраненъ наставительный тонъ подлинника, должна быть разсматриваема не какъ отвлеченная теорія китайскихъ агрономовъ, но какъ вѣрная и полная картина практическаго земледѣлія въ Китаѣ. Много въ немъ сходствуеть съ правилами улучшеннаго земледѣлія въ Европѣ: но есть правила и пріемы, которые невозможно не только прямо ввести, но даже примѣнить къ нашимъ земледѣльческимъ работамъ. Причины сему заключаются не только въ географическихъ и физическихъ условіяхъ Китая, во многомъ совершенно отличныхъ отъ прочихъ странъ свѣта, но и въ особенности въ чрезвычайной народонаселенности Китая, позволившей ввести такіе способы обработки полевой земли, подходящей къ Европейскому огородничеству и возможные только при множествѣ рукъ.

По отношенію количества обрабатываемыхъ земель въ Китаѣ къ народонаселенію, пространство, равное десятинѣ, должно прокармливать отъ 7 до 9-ти человѣкъ. Этимъ объясняется удивительная тщательность Китайцевъ въ обработкѣ cadaго уголка земли.

Китайское Государство занимаетъ пространство отъ 40° до 24° сѣверной широты; лежитъ въ юговосточномъ углу Азіи. Западная половина Китая вообще гориста; и чѣмъ ближе къ границѣ, тѣмъ гористѣе. На западныхъ предѣлахъ многія цѣпи горъ покрыты вѣчными снѣгами. На восточной половинѣ къ сѣверу лежитъ обширная равнина, которая, при всей своей возвышенности, подвержена частымъ наводненіямъ отъ проливныхъ лѣтнихъ дождей. Таже равнина отъ Желтой рѣки на юговостокъ начинаетъ понижаться до такой степени, что земли, отъ рѣки Хуай до рѣки Цзянъ и далѣе на югъ лежащія, въ древности представляли гнилое море; а нынѣ трудо-

любіємъ Китайцевъ доведены до высшей степени плодородія.

Въ Китаѣ трехпольное раздѣленіе земель никогда не существовало. Въ древности, когда удобреніе пашень навозами еще мало извѣстно было, давали тощимъ землямъ отдыхъ на одинъ и на два года, смотря по качеству почвы. Подобно сему поступаютъ у насъ въ восточной Сибири. Но съ того времени, какъ народонаселеніе стало превышать количество удобренной земли, потребной для пропитанія, мало по малу начали вводить плодоперемѣнный посѣвъ, ежегодно на одной и той же землѣ продолжаемый. Впослѣдствіи, когда опыты довели удобреніе земель навозами до совершенства, начали вдвойнѣ засѣвать одну и ту же землю, и при томъ въ одно и то же время. Такимъ образомъ въ сѣверномъ Китаѣ сѣютъ пшеницу и просо чрезбороздно. Когда созрѣетъ пшеница, то въ густотѣ колосьевъ невозможно примѣтить борозды съ просомъ. Уборъ пшеницы производится въ Іюнѣ, а просо въ это время

только что начинаеть всходить. Когда оно начнет созрѣвать, то въ густотѣ колосевъ невозможно примѣтить пустыхъ бороздъ бывшихъ подъ пшеницею. Такимъ же образомъ сѣютъ просо (*holcus*), вмѣстѣ съ черными бобами. Просо растетъ въ вышину до четырехъ аршинъ, а бобы стелятся между соломинами, отстоящими одна отъ другой на футъ. Рисъ между 28° и 24° сѣверной широты сѣютъ два раза въ годъ.

Я почель необходимымъ къ описанію китайскаго земледѣлія приложить рисунки разныхъ земледѣльческихъ орудій, облегчающихъ воздѣлываніе земли и обработку хлѣбовъ. Они сняты съ подлинниковъ изданныхъ китайскимъ правительствомъ.

Въ Китаѣ земледѣльческія орудія очень просты, и европейскіе агрономы, судя по ихъ простотѣ, не могутъ сдѣлать выгоднаго заключенія о самой механикѣ въ Китаѣ. Для предупрежденія сего я долженъ, неопредѣляя степени совершенства въ механикѣ, замѣтить только, что Китайское правительство печется, чтобы землепашцы

всѣ свои орудія, исключая желѣзныхъ частей въ нихъ, дѣлали дома; или по-крайней мѣрѣ могли бы покупать ихъ по самой дешевой цѣнѣ. Я присовокупилъ описаніе всѣхъ орудій, машинъ и даже посуды, употребляемой Китайцами при земледѣліи. По сему описанію каждый можетъ судить, до какой степени онѣ' соотвѣтствуютъ своей цѣли.

Въ семь сочиненіи встрѣтятся предметы, мало извѣстные по своей новости у насъ. Сіи предметы суть : а) мѣра линейная, б) мѣра поверхности, в) мѣра вмѣстимости, г) времяисчисленіе, д) времяраздѣленіе.

Основаніемъ въ линейной мѣрѣ принять футъ *чи*, равняющійся $1\frac{1}{24}$ англійскому футу. См. черт. 1. Десять футовъ составляютъ кит. саж. *чжанъ*. Основаніемъ въ измѣреніи поверхности принять квадратный шагъ *бу*, содержащій 5 футовъ въ поперечникѣ, а всего 25 кв. футовъ. 240 таковыхъ шаговъ составляютъ мѣру земли, называемую *му*. Му содержитъ въ себѣ $6510\frac{60}{144}$ англ. футовъ, = 152 кв. рускимъ саже-

нямъ $42^{60}/_{144}$ Футамъ. Сто му составляютъ китайскую десятину, называемую *цинъ*. Слѣдовательно ципъ содержитъ въ себѣ 13,286 кв. русскихъ сажень и $26^{96}/_{144}$ Футовъ; = 5 казеннымъ русскимъ десятинамъ, + 1286 саж. + $26^{96}/_{144}$ Футами.

Основаніемъ въ мѣрѣ вмѣстимости принять гарнецъ *шенъ*; десять гарнцевъ составляютъ *дѣу*; десять дѣу составляютъ *мѣшокъ* (*). Внутренній объемъ гарнца содержитъ въ поперечникѣ и въ отверстіи и на днѣ 4 кит. дюйма, въ глубину $1^{975}/_{1000}$ дюймъ; слѣдовательно дѣу содержитъ въ поперечникѣ и въ отверстіи и на днѣ 8 дюймовъ, въ глубину $4^{9375}/_{10000}$ дюйма. Пространство вмѣстимости четвероугольное.

Для времясчисленія принять лунный годъ, который начинается съ рожденіемъ луны въ Февралѣ мѣсяцѣ. Кромѣ первой и двѣнадцатой, прочія луны не имѣютъ названій, а означаются по порядку числами. Та-

(*) Мѣшокъ содержитъ въ себѣ зеренъ тяжеловѣснаго хлѣба, какъ-то: пшеницы, проса и проч. 160 гиновъ, что составляетъ 5 пудовъ $32^8/_{11}$ фунта.

кимъ образомъ первая луна есть февральская, вторая — мартовская, третья — апрѣльская (*) и т. д. Что касается до астрономическаго раздѣленія года на 24 *перемѣны* (**), то желающимъ имѣть точное понятіе о такомъ раздѣленіи нужно будетъ справиться съ сочиненіемъ изданнымъ мною въ 1840 году подъ названіемъ *Китай, его жители, нравы, и проч.* (стран. 99 и сл.; 158 и сл.) О времени царствованія разныхъ династій также можно справиться въ томъ же сочиненіи (стр. 152 и сл.)

(*) Должно однако замѣтить, что въ Китаѣ принятъ лунный годъ; каждый мѣсяцъ состоитъ только изъ 29 сутокъ съ нѣсколькими часами, отъ чего бываютъ мѣсяцы изъ 29 и 30 дней, т. е., неполные и полные. Въ продолженіе 19 лѣтъ бываетъ 12 годовъ изъ 12, и семь изъ 13 мѣсяцовъ. Тринадцатый мѣсяцъ называется высокоснымъ.

(*) Эти 24 *перемѣны* считаются одна отъ другой чрезъ 15° по эклиптикѣ; такъ, что каждая перемѣна продолжается 15 сутокъ. Начало каждой перемѣны вычисляется на каждый годъ астрономически особою ученою коммисіею въ Пекинѣ при составленіи календаря.

І. Устройство пашень.

Въ Китаѣ видъ обыкновенныхъ полей не разнится отъ пашенныхъ земель въ Европѣ. Однѣ пашни, наводняемыя изъ каналовъ, выровнены подъ ватерпасъ, и обнесены со всѣхъ сторонъ высокими завалинами — для удержанія воды. Но какъ количество удобныхъ земель съ продолженіемъ времени сдѣлалось недостаточно къ пропитанію всего народонаселенія, то Китайцы нашлись вынужденными обрабатывать земли самыя неудобныя для посѣвовъ и усадьбъ. Отсюда произошло чрезвычайное разнообразіе въ способахъ обработки земель соотвѣтственно ихъ мѣстоположенію. Извѣстнѣйшія изъ таковыхъ пашень суть:

1) *Гнѣздовыя пашни, цюй-тѣхянь*. Способъ сѣять хлѣбъ въ гнѣздахъ или ямкахъ придуманъ за 1790 лѣтъ до Р. Х., во время семилѣтняго неурожая отъ засухи. Пространство, называемое *Му*, при устройствѣ пашень этаго рода, дѣлится въ ширину на 50, а въ длину на 54 гряды. Каждая гряда имѣетъ $1\frac{1}{2}$ фута ширины, а всѣ гряды содержать въ себѣ 2700 гнѣздъ.

Сѣмяна садятся чрезъ гряды, а въ грядѣ чрезъ гнѣздо : слѣдовательно, за исключеніемъ пустыхъ гнѣздъ, подъ сѣмянами находится 675 гнѣздъ. Каждое гнѣздо имѣетъ одинъ футъ глубины. Въ гнѣздо кладутъ гарнецъ чернозему или переработаннаго навоза, перемѣшивая его съ гнѣздовою землею, сѣютъ сѣмяна и плотно прикрываютъ землею. Если всходы бываютъ густы, то ихъ протеребливаютъ; во время засухи поливаютъ; во время завязки зеренъ окучиваютъ корни, чтобъ сильный вѣтеръ не ломалъ стеблей. Къ гнѣздовому посѣву принадлежитъ также побороздное сажденіе разнаго хлѣба. Гнѣздовой посѣвъ и нынѣ употребляется — преимущественно въ гористыхъ мѣстахъ, — малоудобныхъ для обыкновеннаго хлѣбопашества. Этотъ способъ обработки земли даетъ превосходные урожаи, такъ что 20 зеренъ приносятъ отъ 10 до 15 тысячъ зеренъ. Способъ обработыванія земли есть одинъ изъ самыхъ легкихъ. Землю подъ гнѣздъ не пахутъ, да и самыхъ гнѣздъ или ямокъ не обработываютъ предварительно. Кромѣ заступа никакія земледѣльческія орудія не требуются, а работу даже женщины и дѣти могутъ исправлять.

2) *Плотовыя пашни, цзя-тьхянь*, иначе пашни на подмосткахъ; находятся во многихъ по-морскихъ мѣстахъ между рѣками Цзянь и Хуай, также въ губерніяхъ Гуанъ-дунъ и Гуанъ-си. При берегахъ рѣкъ и озеръ ставятъ обширные плоты, насыпаютъ на нихъ толстый слой земли, и засѣваютъ хлѣбомъ. Такія пашни неподвержены наводненію; потому что лежатъ на поверхности воды; по этой же причинѣ неподвержены и засухѣ. Обыкновенно сѣютъ на нихъ

рисъ, называемый скороспѣлкою, который отъ посѣва до уборки только два мѣсяца стоитъ на корню.

3) *Плотинныя пашни, вэй тьхянь*. Такъ называются обширные участки земли, обведенные земляными валами. Въ странѣ между рѣками Цзянъ и Хуай находится множество озеръ и болотъ, воды коихъ, безвременно разливаясь (отъ дождей и морскихъ приливовъ), затопляютъ береговья мѣста. Достаточные дома, для обезпеченія полевыхъ работъ, обнесли свои пашни земляными плотинами, которыя въ общей связи между собою тянутся въ переплетъ на большое пространство. Впослѣдствіи учреждены были особенныя дивизіи военнопашцевъ, которымъ отведены низменные, водопоемныя мѣста подъ хлѣбопашество. Сіи земли такимъ же образомъ, какъ и высшія, обработаны были соединенными силами военнопашцевъ.

4) *Ящичныя пашни, гуй-тьхянь*. Служатъ для охраненія ихъ отъ воды, и для сего обнесены крѣпкими земляными насыпями. Сіи пашни очень выгодны для хлѣбопашества; потому что во время наводненія вода со стороны не можетъ зайти въ нихъ чрезъ насыпи, а излишнюю не трудно выливать изъ нихъ до-суха. Сѣютъ на нихъ рисъ, называемый скороспѣлкою; а на возвышенныхъ и сухихъ мѣстахъ сѣютъ и поздніе хлѣбы. Въ Китаѣ водяной рисъ наиболѣе сѣютъ на плотинныхъ и ящичныхъ пашняхъ, которыя, по своей безопасности и отъ засухи и отъ наводненій, составляютъ надежную опору при неурожаѣ въ другихъ странахъ.

5) *Лѣстничныя пашни, тьхи-тьхянь*. Это суть горныя пашни, которыя лежатъ по склоненію горъ усту-

пами — одна надъ другою, и отсюда получили названіе лѣстничныхъ. Въ странахъ чрезвычайно гористыхъ, исключая каменныхъ россыпей и утесовъ — равно безплодныхъ, все прочее земляное пространство — отъ подошвы до отвѣсныхъ каменныхъ вершинъ, обработано въ видѣ площадокъ, лежащихъ одна надъ другою. На сихъ площадкахъ сѣютъ хлѣбъ. Тамъ, гдѣ земля перемѣшана по поламъ съ камнями, отбираютъ камни, и дѣлаютъ изъ нихъ закраины около пашень для удержанія дождевой воды. Находятся горы столь крутыя, что нѣтъ мѣста, гдѣ бы можно было утвердиться ногою. Люди взбираются на такія горы, ползкомъ вскарабкиваясь по закраинамъ подобно муравьямъ, и тамъ занимаются воздѣлываніемъ земли. На мѣстахъ, чрезъ которыя ключи протекаютъ, сѣютъ рисъ; а гдѣ нѣтъ воды, тамъ сѣютъ пшеницу. Горные жители съ большими трудностями пахутъ на горахъ, и при всемъ ихъ трудолюбіи нерѣдко терпятъ недостатокъ въ хлѣбѣ.

6) *Грязныя пашни, тху-тхьянь*. Такой образъ поствова производится вообще въ мѣстахъ изобилующихъ водою и въ привзморьяхъ, гдѣ находятся земляныя наносы, образуемые морскими приливами — въ видѣ отмелей и острововъ. На послѣднихъ мѣстахъ вначалѣ растутъ однѣ кустарныя солонцоватыя травы; потомъ засѣваютъ сіи мѣста дикимъ просомъ; а когда солонцоватость совершенно испарится, то начинаютъ сѣять разный хлѣбъ. Для удержанія морскихъ приливовъ дѣлаютъ вдоль морскихъ береговъ земляныя насыпи, или вколачиваютъ сплошныя сваи; за ними по берегу проводятъ каналы, въ которые спускаютъ

излишекъ дождевыхъ водъ; а въ засуху пользуются изъ тѣхъ же каналовъ водою для поливанія. Сія каналы называются пресными, *Тъхянь-шуй-гэу*. Урожай на грязныхъ пашняхъ бываетъ до десяти разъ обильнѣе урожая на обыкновенныхъ пашняхъ. Еще такимъ же образомъ сѣютъ хлѣбъ на иловатыхъ земляхъ, составившихся изъ наносовъ по берегамъ рѣкъ и заливовъ. Иловатыя и грязныя пашни вообще образуются отъ морскихъ приливовъ; и хотя разнятся мѣстоположеніемъ, но урожай на обонхъ бываетъ одинаковый. Осенью, когда грязныя мѣста подсохнутъ и растрескаются, сѣютъ на нихъ пшеницу: но урожай на такихъ мѣстахъ — въ сравненіи съ иловатыми пашнями — менѣе изобиленъ.

7) *Песчаныя пашни, ша-тъхянь*. Песчаными пашнями называютъ песчано-иловатыя земли въ странѣ между рѣками *Цзянь* и *Хуай*. Онѣ болѣе лежатъ по берегамъ рѣки *Цзянь* и на рѣчныхъ островахъ; а вмѣсто плотинъ густо со всѣхъ сторонъ обсажены водянымъ тростникомъ. Такія земли всегда влажны и всегда плодоносны. Тамъ повсюду проведены полевые каналы: и потому на нихъ можно сѣять рисъ. Мѣстами находятся жилища, при которыхъ разводятъ тутовое дерево и сѣютъ коноплю. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ есть пруды, изъ которыхъ проводятъ воду для поливанія; въ другихъ пашни обведены проливами, въ которые стекаетъ вода во время наводненія: почему тамъ ни засухъ ни наводненія не опасаются.

II. Паханіе.

Естественно, что на столь обширномъ пространствѣ какое занимаетъ Китай, есть почвы различныхъ качествъ : твердая, мягкая, тяжелая, легкая, вязкая, рыхлая, тучная, тощая, сухая, мокрая, холодная, теплая, запущенная и обработанная. Долговременные опыты доказали, что всякую землю должно обрабатывать свойственнымъ ей качеству образомъ ; въ противномъ случаѣ можно понести убытокъ въ самомъ поствѣ.

Пахота раздѣляется на весеннюю и осеннюю. Время паханія опредѣляется состояніемъ атмосферы. Весною когда земля начнетъ оттаивать, берутъ колышекъ въ 12 дюймовъ длиною, и вколачиваютъ въ землю на 10 дюймовъ. Послѣ *перемѣны*, называемой *началомъ весны*, (за полтора лунныхъ мѣсяца до весенняго равноденствія) какъ скоро земляные комья на пашняхъ распадутся ; то и оставшихся поверхъ земли двухъ дюймовъ колышка невидно будеть. Въ теченіе 20 дней отъ сего времени продолжается умѣренная теплота, а далѣе начинаются жары, въ которые земля начнетъ ссыхаться. Одна вспашка въ продолженіе тѣхъ 20 дней стоить четырехъ вспашекъ. Если же пахать по прошествіи умѣренной теплоты ; то и четыре вспашки не стоють одной.

Весною, какъ скоро послѣ оттали откроется сообщеніе воздуха съ землею, можно пахать твердыя, тяжелыя и черноземныя земли, и потомъ перемелить комья каткомъ, чтобъ скорѣе выцпла новая трава. Какъ скоро трава подрастетъ, то вторично вспахать ; а если

небольшой дождь падеть, то еще вспахать сколь можно мельче, и ожидать времени для посѣва. Въ семъ заключается разрыхленіе тяжелой почвы.

Какъ скоро абрикосы начнутъ цвѣсти, то надобно пахать легкую и рыхлую землю; а когда цвѣты станутъ опадать, то еще вспахать, а послѣ вспашки придавить землю каткомъ. Если выростетъ трава и падеть хорошій дождь, то и послѣ второй вспашки придавить. Если земля очень рыхла, то употребить ее на время подъ скотскій выгонъ. Такимъ образомъ легкую и рыхлую землю можно сдѣлать плотною: но отнюдь не должно пахать въ засуху. Какъ скоро начнетъ показываться трава, то должно начинать сѣять. Если посѣять вскорѣ послѣ дождя, то сѣмяна плотно обоймутся землею, и взойдетъ чистый хлѣбъ; а сорныя травы сгніютъ, и удобрять собою землю. Одна подобная вспашка стоить пяти. Если напротивъ вспахать въ засуху; то земляныя комья отвердѣютъ, и хлѣбъ взойдетъ вмѣстѣ съ сорными травами, а это очень затруднить пропалываніе. Такимъ образомъ можно испортить пашню. Если осенью вспахать безъ дождя, то земля плотно ссохнется, и воздухъ не будетъ имѣть къ ней доступа. Въ семъ положеніи земля называется *сальною пашнею*, Чжы-тьхянь. А если уже при заморозахъ вспахать безъ дождя, то вся влага отдѣлится и земля пересохнетъ. Таковая земля называется *изсохшею пашнею*, Футъхянь. Изсохшія и сальныя пашни уже повреждены въ существѣ своемъ; и если два года на нихъ будетъ худой урожай, то надобно оставить ихъ на годъ для отдыха. Подъ озимый посѣвъ должно пахать въ пятой лунѣ; въ шестой лунѣ должно вспахать въ другой

разъ : но въ седьмой лунѣ отнюдь не пахать, а пашню хорошенько выровнять и приготовить къ посѣву. Одна вспашка въ пятой лунѣ стоить трехъ ; вспашка въ шестой лунѣ стоить двухъ ; а въ седьмой лунѣ пять вспашекъ не стоить одной. Зимой какъ скоро выпадетъ снѣгъ, надобно каткомъ придавить его къ землѣ, чтобъ не унесло вѣтромъ ; послѣ втораго и третьяго снѣга такимъ же образомъ поступить. Послѣ сего можно надѣяться, что при началѣ весны земля будетъ влажна , а насткомья пропадутъ зимою отъ холода. Если посѣять на этой пашнѣ хлѣбъ , какой слѣдуетъ (по сѣвообороту), свойственный почвѣ и въ свое время ; то даже и на худой землѣ можно ожидать хорошаго урожая.

При расчисткѣ новей на горныхъ и болотистыхъ земляхъ должно въ седьмой лунѣ (въ Августѣ) подкошить траву ; когда она высохнетъ , то пустить по ней огонь , а весною распахать. Большія деревья подсочить , чтобъ подсохъ листь на нихъ , и не застѣнялъ пашни. По истеченіи трехъ лѣтъ , когда корни сгниютъ и лѣсины высохнутъ , выжечь ихъ. По окончаніи распашки , надобно дважды пройти нови желѣзною бороною ; потомъ разсѣять по пашнѣ просо , и дважды пройти беззубою бороною. На новяхъ , такимъ образомъ приготовленныхъ , можно въ слѣдующемъ году сѣять хлѣбъ. Одно изъ главныхъ правилъ въ земледѣліи заключается въ томъ , чтобы нови и залежи распахать глубже и сильнѣе , а обработанную землю не глубоко пахать , а болѣе размельчивать.

Паханіе на возвышенныхъ и низменныхъ мѣстахъ надобно производить и весною и осенью соответствен-

но состоянію атмосферы. Если дожди и засуха будутъ не въ равномъ отношеніи между собою; то лучше пахать въ сухое время; потому что сухая земля хотя глыбами отворачивается; но какъ только упадетъ дождь, то глыбы разрыхляются; а если пахать въ мокрое время, то земля слипнется, и отвердѣетъ до такой степени, что потребуется нѣсколько лѣтъ для ея поправленія. Если же придется пахать въ мокрое время; то, какъ только земля побѣлѣетъ, т. е. прочахнетъ или провянетъ сверху, скорѣе разбить комья желѣзными граблями (ручною бороною). Этимъ способомъ еще можно предупредить поврежденіе пашни.

Всякую землю, исключая назначаемой подъ посѣвъ пшеницы, должно пахать осенью; потому что на землѣ, осенью вспаханной, мало бываетъ сорныхъ травъ, что весьма сокращаетъ работу въ пропалываніи. Но если, по недостатку въ скотѣ, невозможно осенью вспахать всего; то землю подъ посѣвъ проса, гороховъ и бобовъ можно оставить до весны.

Осенью должно глубже пахать, а весною и лѣтомъ не столь глубоко, но стараться болѣе размелчать ее. Важность осенняго паханія заключается въ запахиваніи дикихъ травъ, которыя въ сравненіи съ травою, вторично вырастающею зимою (*) столь же хороши, какъ и горошки. При взметѣ должно пахать глубже, а при двоеніи мельче. Если взметъ мелокъ, то земля не можетъ совершенно обработаться; если двоеніе глубоко, то можно задѣть цѣльную почву. На землю,

(*) Это говорится о земляхъ, лежащихъ отъ 30° широты къ экватору.

поросшую пыреемъ, надобно выгонять скотъ, чтобъ обтопталъ коренья, отъ чего они при вспашкѣ въ седьмой лунъ совершенно пропадутъ; а если вспахать не въ седьмой лунъ, то коренья могутъ опять дать отпрыски.

Вообще осенью должно пахать ранѣе, а весною позже. Первое нужно для того, чтобъ, пользуясь временемъ до холодовъ, удержать умѣренную теплоту въ землѣ; отъ этого можно ожидать хорошихъ всходовъ. Но если осень будетъ холодная и даже съ инеями, то надобно пахать, когда солнце высоко поднимется; въ противномъ случаѣ можно захолодить почву. Весною должно пахать позже, или, яснѣе сказать, въ то время, когда атмосфера сдѣлается теплою. Въ сѣверныхъ странахъ Китая введено въ обычай пахать весною по утрамъ и вечерамъ, лѣтомъ даже и по ночамъ, а осенью, когда солнце высоко поднимется.

Сроки паханія должно сообразовать съ посѣвами. По сжатіи хлѣба съ раннихъ пашень, слѣдуетъ немедленно пахать ихъ подъ жары, удобрять навозомъ и засѣвать горохами, зерновыми хлѣбами или овощемъ, дабы, утучняя уже обработанную землю, съ одной стороны сократить полевые работы слѣдующаго года, а съ другой получить что нибудь для пособія къ продовольствію въ текущемъ году. Позднія пашни должно пахать уже въ слѣдующую весну, дабы старому жниву дать время обмякнуть и перегнить, чѣмъ можно сдѣлать облегченіе воламъ при слѣдующей распашкѣ.

На равнинахъ по близости къ горамъ и рѣкамъ наи-

болѣе бываетъ холодно. Надобно по прошествіи зимы глубже пахать и спускать воду до-суха. Съ наступленіемъ оттепели земля, замерзшая подъ инеемъ и снѣгомъ, сама собою разрыхляется. Въ самомъ началѣ весны разостлать по всей пашнѣ высохшую траву, согнившія растенія, опавшій съ дерева листь, и все это сжечь. Отъ этаго земля сдѣлается теплою, хлѣбы будутъ всходить свободнѣе, и если есть студеныя ключи, протекающіе въ землѣ; то какъ бы ни были холодны, они не повредятъ молодымъ всходамъ. Въ противномъ случаѣ, почвенные пласты могутъ заходить, и урожай будетъ скуденъ.

Орудія употребляемыя при паханіи суть :

1) *Плугъ, ли*. Въ Китаѣ употребляютъ два плуга : одинъ съ выпуклымъ (черт. 1.), другой съ круглымъ лемехомъ (черт. 2). На первомъ насаживается лемехъ съ отваломъ или щекою, на второмъ одинъ лемехъ. Въ строеніи деревянныхъ частей нѣсколько различествуютъ.

2) *Выпуклый лемехъ, чанъ* (черт. 3), есть желѣзное орудіе, имѣющее тупой конецъ ; въ длину содержитъ 14, въ ширину 6 дюймовъ. Когда притупится, то снова наваривается. Съ этой стороны для бѣдныхъ землепашцевъ онъ выгоденъ.

3) *Круглый лемехъ, хуа* (черт. 4), есть также желѣзное орудіе, похожее на заступъ съ двойнымъ остріемъ, и не имѣетъ никакого сходства съ выпуклымъ лемехомъ. Первый узокъ и толстъ, и дѣйствуетъ только однимъ лицомъ; а послѣдній широкъ и тонокъ, и употребляется на обѣ стороны. Первый способенъ

для распашки новей и залежей, а второй для вспахиванія разработанной земли. Въ сѣверныхъ странахъ Китая болѣе употребляютъ выпуклый, а въ южныхъ круглый лемехъ; а надлежало бы повсюду употреблять и тотъ и другой.

4) *Отвалъ, или щека, би* (черт. 5) есть желѣзное орудіе, которымъ глыбы поднимаемыя выпуклымъ лемехомъ переворачиваются верхомъ внизъ, и такимъ образомъ перерѣзываются корни травъ. Нижняя часть отвала кругловата.

5) *Конный скребокъ, чань* (черт. 6), есть желѣзное орудіе, употребляемое для поднятія поверхностнаго слоя земли. Это — экстирпаторъ. Онъ имѣетъ остріе, похожее на остріе криваго полотика, но ширѣ; сверху съ трубноцею для насаживанія на конецъ днища, — вмѣсто выпуклаго лемеха. Плугъ дѣлается для него легкій, одноволовій, а иногда волокутъ его руками. Въ губерніяхъ Чжй-ли и Сянь-си земля на низменныхъ мѣстахъ иногда зимою промерзаетъ; почему въ началѣ весны, какъ настанетъ оттепель, употребляютъ конный скребокъ для поднятія верхняго пласта земли. Какъ скоро подрѣжутся травяныя корни, то воздухъ свободнѣе проникаетъ въ почву.

6) *Заступъ, финъ* (черт. 7), есть желѣзное орудіе, у котораго конецъ тонѣ противъ конца у выпуклаго лемеха, но острѣе; рукоятка деревянная какъ у древняго земледѣльческаго заступа. Когда земля на пашнѣ отвердѣетъ, то прежде паханія вскапываютъ ее этимъ заступомъ, а потомъ приступаютъ къ паханію. Земля скоро вскопанная долго удерживаетъ влагу; это облегчаетъ работу, и остріе выпуклаго лемеха менѣе при-

тупляетъ. Надобно этимъ заступомъ копать свѣжую землю глубже.

7) *Длинный полевой заступъ, чанъ-чанъ* (черт. 8), есть желѣзное орудіе употребляемое для копанія пашень. Онъ гораздо уже выпуклаго лемеха; имѣетъ деревянную рукоятку длиною въ три фута, отъ чего и названіе получилъ. Рукоятка нѣсколько искривлена; а на верхнемъ концѣ имѣетъ поперечинку, за которую берутъ обѣими руками. Землю копаютъ, вдавливая заступъ ногою; а отворачиваютъ глыбы, наклоня рукоятку назадъ. Употребляютъ этотъ заступъ и въ огородахъ и въ гнѣздовыхъ пашняхъ — вмѣсто паханія сохою; потому что имъ легче копать, чѣмъ мотыгою и желѣзною лопаткою.

8) *Мотыка ручная, цзюй* (черт. 9), есть желѣзное орудіе употребляемое для вскапыванія новой земли въ полѣ, въ огородахъ и въ степныхъ мѣстахъ. Величина его различная. Обыкновенно называется *цзюэ-тхэу*.

9) *Желѣзная лопатка, ча* (черт. 10), обыкновенно по-китайски называется *Тхъ-цю*; употребляется для копанія земли, для мѣшенія навозовъ, известки и глины.

10) *Зубчатый заступъ, тхъ-тха* (черт. 11), есть желѣзное орудіе съ четырьмя и шестью зубьями; имѣетъ острые зубья, нѣсколько загнутые, рукоятку длиною въ 4 фута; походитъ на грабли, но употребляется для копанія залежей, — при чемъ замѣняетъ и паханіе и бороненіе. Въ южномъ Китаѣ, по множеству мокрыхъ пашень, часто употребляютъ зубчатый заступъ.

11) *Дернорьзъ*, *ли-дао* (черт. 12), есть желѣзное орудіе, употребляемое для прорѣзки залежей и новей. Оно имѣетъ видъ короткой косы, но съ толстымъ обухомъ (*). Распахиваютъ симъ орудіемъ новыя земли, поросшія камышемъ и грубыми сорными травами. На мѣстахъ, гдѣ корни густо переплелись въ почвѣ, начальная распахка плугомъ слишкомъ изнурительна для воловъ: почему, прежде—дернорьзомъ на маломъ плугѣ съ однимъ воломъ разрѣзываютъ дернъ, а въ слѣдъ за нимъ проходятъ плугомъ съ выпуклымъ лемехомъ, который поднимаетъ и переворачиваетъ разрѣзанные пласты. Симъ средствомъ половина труда сокращается. Деревянный оставъ дернорьза сходенъ съ оставомъ плуга. Нѣкоторые насаживаютъ рѣзецъ на самый конецъ дышла. Въ послѣднемъ видѣ дернорьзъ еще лучше дѣйствуетъ.

12) *Горбуша*, *бо* (черт. 13), есть желѣзное орудіе, имѣющее лезвее длиною около двухъ футовъ, шириною въ три дюйма; насаживается на длинную деревянную рукоятку поперекъ; употребляется для скашивания сорныхъ травъ, а иногда и хлѣбовъ. Держать ее обѣими руками, а косятъ ею — нагнувшись и дѣлая полукругъ по землѣ. Къ горбушѣ прикрѣплена палка, собирающая траву въ кучу, чтобъ удобнѣе вязать ее въ снопы.

13) *Колотушка*, *ю* (черт. 14), есть деревянное полевое орудіе, употребляемое для разбиванія комьевъ на пашнѣ и уравниванія земли. Длина рукоятки четыре фута.

(*) У насъ рѣзецъ, придѣланный къ плугу, замѣняетъ это орудіе.

III. Бороньба.

Послѣ весенняго паханія надобно беззубою бороною пройти пашню немедленно; а послѣ осенней вспашки сдѣлать это, когда земля довольно провянетъ. Весною дуютъ сухіе вѣтры; если послѣ вспашки не поспѣшить углаживаніемъ, то земля тотчасъ просохнетъ. Осенью напротивъ земля сыра и плотна; и если сырую пашню угладить беззубою бороною, то земля сляжется и сдѣлается твердою.

Тѣ много погрѣшаютъ, которые стараются пахать глубже, а о размелченіи бороною меньше думаютъ. Земля, остающаяся въ комьяхъ отъ недостаточной бороньбы, не можетъ плотно связываться. Хотя бы посѣвы и взошли: но коренья между комьями слабо соединяются съ землею, а отъ этого хлѣбы не выдерживаютъ засухи. Самые всходы пропадаютъ отъ безсилія, отъ насѣкомыхъ, отъ сухости. Напротивъ при хорошей бороньбѣ земля вся разрыхляется, и ложится связно, отъ чего и посѣвы хорошо укореняются въ ней; а если сверхъ бороненія пройти пашню каткомъ, то коренья еще лучше соединяются съ землею, и выдерживаютъ засуху.

Всякую пашню, исключая приготовляемой подъ посѣвъ пшеницы, надобно осенью вспахать, потомъ вдоль и поперегъ пройти желѣзными граблями. За симъ еще пропахать плугомъ съ круглымъ лемехомъ, и въ слѣдъ за пропашкою угладить беззубою бороною. А когда земля нарочито просохнетъ, то два раза

проборонить; а весною, какъ скоро земля оттаетъ, еще проборонить отъ трехъ до пяти разъ — при высоко-поднявшемся солнцѣ. Отъ такой обработки земля пальца на четыре будетъ казаться масляною. Въ землю, обработанную такимъ образомъ, можно надежно сѣять, хотя бы весною и дождя не было. По окончаніи пахоты, надобно боронить деревянною и желѣзною, а потомъ угладить беззубою бороною. Первыми разбиваются комья, и очищаются пашины отъ сорныхъ травъ и кореньевъ; беззубая борона углаживаетъ поверхность пашни; а безъ этаго нельзя ожидать хорошей завязки и полного зерна. Послѣ распахки залежей, нужно дважды ихъ пройти желѣзными граблями, потомъ проборонить, и наконецъ угладить беззубою бороною. Нѣкоторые послѣ распахки разбиваютъ комья и гребни, а потомъ выравниваютъ беззубою бороною, и симъ оканчиваютъ работу. Впрочемъ бороненіе и углаживаніе нужны не предъ посѣвомъ только, но и послѣ посѣва.

Въ сѣверныхъ странахъ Китая еще употребляютъ пашенную метлу, которая по своему дѣйствию сходствуетъ съ беззубою бороною. При посѣвахъ въ слѣдъ за сѣялкою еще проводятъ шаровидные катки для придавленія земли. Впрочемъ при сѣяніи сѣялкою также надобно употреблять пашенную метлу, которая бы сметаемою съ гребней землею прикрывала сѣмяна нѣсколько глубже. Легкую и рыхлую землю, по окончаніи пахоты, также надобно проходить пашенною метлою, чтобы земля связнѣе легла. Впрочемъ въ южныхъ странахъ Китая почти незнаютъ пашенной метлы; даже въ сѣверныхъ странахъ нѣ-

которые употребляютъ деревянную и желѣзную бороны, но незнаютъ беззубой бороны; другіе употребляютъ беззубую борону, но незнаютъ ни боронъ деревянной и желѣзной, ни пашенной метлы.

Приготовленіе земли подъ разные посѣвы производится не одинаковымъ образомъ, какъ то :

1) Подъ рисъ. Для сухопутнаго риса удобны только низменныя мѣста; земля бѣловатая (суглинокъ) для него лучше черной, но дресвяная почва для него все не годится. Низменныя пашни, на которыхъ вода застаивается, высохнувши твердѣютъ; а въ ненастное время превращаются въ грязь. Такія мѣста трудно обрабатываются, а легко портятся. Кто сѣетъ рисъ на дресвяной почвѣ, тотъ теряетъ сѣмяна; а кто пашетъ землю подъ рисъ весною, тотъ еще болѣе теряетъ. Поэтому въ продолженіе пятой и шестой луны (Іюня, Іюля) обсушиваютъ пашню, а во время наводненія отнюдь не сѣютъ. Если же въ десятой лунѣ (въ Октябрѣ) вспахать въ другой разъ, а весною посѣять; то никогда не будетъ потери.

Для посѣва на низменныхъ мѣстахъ и осенью и весною, какъ скоро вода сойдетъ, и земля нѣсколько провянетъ, немедленно должно пахать и боронить, а потомъ угладить беззубою бороною; потому что на низменныхъ мѣстахъ въ сухое время земля твердѣетъ, а въ мокрое превращается въ грязь. Для посѣва риса на возвышенныхъ мѣстахъ нужна не лучшая земля, а средственная; потому что на хорошей землѣ стебель подламывается; а на средственной сорныя травы не растутъ.

Землю, приготовляемую подъ рисовую разсаду, должно вспахать въ концѣ года. Весною, какъ скоро настанетъ теплое время и земля разрыхлится, то легко выравнивать пашни, и сверхъ того не будетъ сорныхъ травъ.

Землю подъ рисъ должно вспахать осенью и для того, чтобы жниво и корни отъ прежняго посѣва могли перегнить, что утучняетъ пашню не менѣе навоза. Послѣ первой распашки надобно хорошенько вспахать и въ другой и въ третій разъ, а послѣ сего проборонить. Отъ этого почва ровно разрыхлится, и тучные пласты совершенно разложатся.

Землю подъ рисъ должно выбирать по близости къ вершинѣ ключа или рѣчки. Ибо если вода чиста, то и рисъ будетъ хорошъ, на какой бы землѣ ни былъ посѣвъ.

2) Подъ индѣйское просо *holcus sorghum*, (le grand millet). Для сего проса требуется почва тучная, распашка глубокая и размелченная. Еще лучше вспахать землю осенью, потомъ выборонить и засѣять; а послѣ сего пройти пашню каткомъ, чтобы земля плотно слеглась. Просо вообще любить низменные мѣста, только немокрыя.

3) Подъ боровое просо (*panicum miliaceum*). Для бороваго проса самая лучшая земля есть новъ; пашня послѣ бобовъ есть вторая, а пашня послѣ хлѣбовъ есть послѣдняя земля. Пашню подъ боровое просо надобно хорошо обработать, и лучше если вспахать въ другой и даже въ третій разъ. Не менѣе хорошо посѣять по-

слѣ весенней и лѣтней вспашки, а послѣ посѣва дважды пройти беззубою бороною.

4) Подъ *италійское просо* (*panicum italicum*). Для проса земля послѣ индійской чечевицы и гороха есть лучшая, послѣ кунжута и борового проса вторая, послѣ огородныхъ бобовъ, послѣдняя. Послѣ посѣва проса землю надобно пройти каткомъ, дабы она плотнѣе слеглась. Отъ этого тверже будетъ стебель на корню. Пашню подъ просо должно ежегодно перемѣнять.

5) Подъ *пшеницу* и *ячмень*. Для посѣва пшеницы и ячменя надобно въ пятой и шестой лунѣ просушить землю. Если посѣять въ непросушенную землю, то умолотъ будетъ скуденъ. Ячмень требуетъ хорошей земли; а на тощей землѣ и труды и сѣмяна будутъ потеряны. Пшеницу лучше сѣять на низменныхъ мѣстахъ. Въ сѣверныхъ странахъ Китая, тамъ гдѣ по близости есть вода, сѣютъ ее и на возвышенныхъ мѣстахъ; потому что есть возможность поливать. На противъ въ южныхъ странахъ, посѣявъ пшеницу на низменныхъ мѣстахъ, надобно опасаться, чтобъ она въ дождливое время не вымокла. Землю подъ посѣвъ пшеницы надобно вспахать однажды въ пятой лунѣ, потомъ смотря по состоянію погоды передвоить и кончить третьею вспашкой. Земля подъ посѣвъ пшеницы хорошо должна быть размельчена, канавки углублены, а боронованіе нужно легкое. На этой землѣ въ началѣ шестой луны (въ концѣ Іюня или въ началѣ Іюля) можно посѣять горохъ, а въ осьмой лунѣ (въ Сентябрѣ), когда онъ начнетъ цвѣсти, запахать всю траву въ землю. Отъ сего гуще будутъ всходы пшеницы.

6) Подъ *бобы* и *горохи*. Огородные бобы не требуют обработанной земли; на землѣ, слишкомъ обработанной, они болѣе растутъ въ стебель, а плодовъ даютъ мало. Сѣять ихъ можно въ розсыпь, и притомъ на землѣ послѣ пшеницы: но посѣявши надобно слегка и мельче перепахать, и пройти беззубою бороною. При засухѣ навозъ твердеетъ и листья опадаютъ. Если посѣять рѣдко, то стебли бываютъ не высоки; если посѣять глубоко, то не могутъ взойти.

Для посѣва чечевицы и гороха по большей части употребляютъ землю послѣ пшеницы и ячменя: но чтобъ не опоздать, то при достаткѣ земли можно въ запасъ оставлять зѣмли послѣ прошлогодняго проса. Чечевицу и горохъ хорошо сѣять сѣялкою, въ землю довольно обработанную; а въ мокрую погоду послѣ посѣва въ розсыпь надобно поспѣшить угладить беззубою бороною, пока земля сверху еще не провяла; сѣять за сохрю по бороздѣ есть второе, а садить есть послѣднее средство посѣва. При недостаткѣ въ скотѣ можно и весною вспахать и посѣять. Но какъ бобы и горохи при всходѣ тотчасъ распростираютъ листья; то надобно пройти разъ желѣзными граблями, проборошить вдоль и поперекъ, и потомъ угладить беззубою бороною.

6) Подъ *кунжутъ*. Кунжутъ можно сѣять на суглинкѣ, и послѣ посѣва слегка пройти беззубою бороною, но не становясь на борону, потому что кунжутъ худо растетъ на плотной землѣ. Для него требуется жирная земля: но годится и залежь.

8) Подъ *гречу*. Землю подъ посѣвъ гречи надобно

вспахать въ пятой лунѣ (въ Іюнѣ). По прошествіи 35-ти дней, какъ запаханная трава перегніетъ, можно передвоить; а всего надобно трижды вспахать. Съ каждымъ паханіемъ сопряжено и боронованіе.

Земледѣльческія орудія, употребляемыя для бороны:

1) *Деревянная борона, пха* (черт. 15), дѣлается изъ двухъ брусковъ длиною въ пять футовъ, шириною въ четыре дюйма. Разстояніе между брусками около пяти дюймовъ. На каждомъ брускѣ въ равномъ между собою разстояніи четвероугольныя дырочки для утвержденія деревянныхъ зубьевъ (по девяти въ брускѣ) длиною около шести дюймовъ. Бруски къ концамъ связываются поперечными деревянными же брусками, длиною около 13-ти дюймовъ, съ выгнутыми къ верху концами. Въ кольца на концахъ продѣвается веревка для привязыванія бороны къ ярму вола. Таково устройство деревянной бороны.

2) *Треугольная борона, жень-цзы-пха* (черт. 16), имѣетъ желѣзныя зубья; почему называется и желѣзною бороною. Боронующій пашню и деревянною и желѣзною бороною становится на борону, чтобъ зубья глубже брали землю. Онъ долженъ по минутно опускать ногу предъ бороною, чтобъ отрывать набравшіеся корни травяныхъ и древесистыхъ растеній. Обѣ вышеописанныя бороны употребляются и на сухихъ и на водяныхъ пашняхъ.

3) *Водяная борона, чао*, (черт. 17), употребляется для бороздованія ила на пашняхъ; въ вышину имѣетъ около трехъ, въ длину около четырехъ футовъ; сверху

поперечный брусокъ, за который держась обѣими руками, управляютъ бороною. Для водяной бороны нуженъ одинъ работникъ съ воломъ. Она употребляется послѣ паханія и бороны, чтобъ лучше обработать водяную пашню.

4) *Беззубая борона, лао*, (черт. 18), не имѣетъ зубьевъ, а промежутки между брусками переплетены прутьями подобно плетню; употребляется для углаживанія пашенъ. Пахарь въ слѣдъ за пахотою проходить пашню и беззубою бороною, чтобъ пашня была ровна и почва осталась влажною. Вообще землю приготовляемую подъ посѣвъ, послѣ пахоты и бороны, не обходимо угладить беззубою бороною.

5) *Катокъ, лу-ду* (черт. 19), имѣетъ около трехъ футовъ длины, а толщины бываетъ не одинаковой. Дѣлается и каменный и деревянный, съ выпуклостями какъ на дыняхъ или совершенно круглый; обращается на глухой оси вдѣланной концами въ брусъ; запрягаемую подъ него скотину, ведетъ пахарь. Этимъ каткомъ разминаютъ комья на пашнѣ и молятъ пшеницу на тогу. На сухихъ и на водяныхъ пашняхъ — употребляется и каменный и деревянный.

6) *Зубчатый катокъ, ли-цзэ* (черт. 20), по своему строенію, сходствуетъ съ каткомъ : но на окружности своей имѣетъ зубья. Употребляется только на водяныхъ пашняхъ для разбиванія грязи въ комкахъ.

7) *Балимакъ, чѹмки, тхо-че* (черт. 21), дѣлаются изъ двухъ полозьевъ, длиною въ четыре фута, связанныхъ поперечными брусками; передніе концы нѣ-

сколько выгнуты (*). Въ нихъ отвѣсно утверждены четыре бруска, связанные вверху поперечниками. Чумки въ вышину имѣютъ около двухъ, а въ поперечникъ около трехъ футовъ. На нихъ возятъ земледѣльческія орудія, пищу и сѣмяна на пашню. Покрывши соломою дѣлаютъ изъ нихъ шалашъ отъ дождя. Для возки впрягаютъ вола.

8) *Полевое гребло, тьхянь-тханъ* (черт. 22), употребляется для выравниванія пашень. На развилину, длиною въ шесть футовъ, насаживается доска длиною около пяти футовъ. Когда кончатъ паханіе и боронованіе, то поверхность пашни еще не совершенно ровна бываетъ. Въ семь случаевъ берутъ полевое гребло, выравниваютъ имъ впадины и сглаживаютъ возвышенности, чтобъ вода ровно покрывала пашню, (разумѣть надобно рисовую); а это много способствуетъ хорошему всходу сѣмянъ. Вообще кончивъ полную обработку водяной пашни, вдавливаютъ въ грязь навозъ, потомъ выравниваютъ пашню полевымъ гребломъ; послѣ чего начинаютъ сѣять.

9) *Гребная доска, гуа-банъ* (черт. 23), есть орудіе для сгребанія сорной земли; дѣлается изъ доски шириною въ два, а длиною въ четыре фута, иногда съ желѣзною пластинкою снизу. Съ задней стороны прибиваются къ доскѣ два отвѣсные бруска, а на верхнихъ ихъ концахъ прикрѣпляется поперечный брусокъ, служащій рукояткою. На передней сторонѣ доски два

(*) Полевые чумки въ Китаѣ очень походятъ на чумки, употребляемые у насъ столярами для перевозки громоздкихъ столярныхъ издѣлій.

желѣзные кольца съ веревками. Работникъ, или скотина, тянетъ гребло за веревки и сдвигаетъ въ кучу подножный соръ. Употребляютъ сіе орудіе при построеніи шлюзовъ у береговыхъ плотинъ, при загачиваніи овраговъ, при насыпаніи бугровъ, при выравниніи земли, при заравниваніи ямъ на пашняхъ, при разчищеніи тока, при сгребаніи сѣмянъ на току, при ворошеніи мякины, при очищеніи и т. п. земледѣльческихъ работахъ.

10) *Гладильная доска, пьхинъ-банъ* (черт. 24), употребляется для углаживанія водяныхъ пашень подъ посѣвъ рисовой рассады. Дѣлается изъ доски почти четвероугольной, на которой прикрѣпляются два ушка съ веревкою для впряганія вола : но можетъ и работникъ тянуть ее. Надобно этою доскою угладить пашню, и потоми сѣять. Послѣ сего если пустить воду; то она ровно разольется по пашнѣ, а отъ этого и рисовая рассада ровно взойдетъ.

IV. Посѣвъ.

Для посѣва находятся общія и частныя правила. Общія правила состоятъ : 1) въ наблюденіяхъ общихъ сѣмянамъ всякаго хлѣба; 2) въ образѣ самаго сѣянія. Частныя правила заключаются : 1) въ приуготовленіи сѣмянъ для посѣва; 2) въ приспособленіи посѣвовъ къ почвѣ и состоянію погоды, и 3) въ уходѣ за посѣвами.

Общія правила въ отношеніи къ сѣмянамъ суть:

1) Сѣять надобно ни рѣдко ни часто, ни мало ни много.

2) На худыхъ и неудобныхъ къ удобренію пашняхъ надобно сѣять сѣмяна перемѣшанныя съ пометомъ дикихъ шелковичныхъ червей, гдѣ они находятся. Не будетъ насѣкомыхъ въ хлѣбѣ.

3) Если сѣмяна отъ подмочки сопрѣютъ, то не взойдутъ; а если и взойдутъ, то всходы скоро пропадутъ.

4) Если сѣмяна будутъ собраны не съ одного мѣста, и не въ одно время; то и взойдутъ неровно, инья ранѣе, другія позже. Для сего надобно сѣмяна каждого хлѣба ежегодно собирать отдѣльно.

5) На сѣмяна выбирать колосья хорошіе и одноцвѣтные, т. е. совершенно созрѣвшіе.

6) Для молоченія хлѣба на сѣмяна надобно хорошенько очистить токъ отъ постороннихъ сѣмянъ, а вымолоченныя зерна зарыть въ яму, что лучше, чѣмъ посуда какаѣ-либо. Яму накрыть приготовленною соломою; а другіе совѣтуютъ на-глухо закрыть землею; потому что сѣмяна, закрытыя въ землю, постоянно сохраняютъ въ себѣ растительную силу.

7) Сѣмяна, перемѣшанныя съ мелкимъ черноземомъ, хорошо сѣять щепотью вдоль бороздъ, и чѣмъ рѣже, тѣмъ лучше. Если унавозить пашню перегорѣвшимъ навозомъ, то листья не будутъ опадать отъ инея и снѣга; а если къ сѣмянамъ примѣшать извести, то не будетъ насѣкомыхъ въ хлѣбѣ.

Посѣвъ производится 4-ми различными способами :
въ розсыпь, сѣялкою, тыквою и погнѣздо.

Для сѣянiя въ розсыпь употребляютъ вѣко съ сѣян-
нами , которое сѣвецъ охвативъ лѣвою рукою , правою
беретъ зерна изъ него, и разбрасываетъ по пашнѣ. При
сѣянiи надобно идти шагъ за шагомъ ; чрезъ каждые
три шага брать горсть зеренъ, и, сколь можно, равнѣ
разбрасывать, чтобъ всходы не были ни густы, ни
рѣдки. До Р. Х. и въ продолженiи четырехъ столѣтiй
по Р. Х. сей способъ сѣянiя былъ всеобщій въ Китаѣ.
Нынѣ въ южныхъ странахъ Китая только ямень са-
дятъ зернами, а пшеницу, просо, кунжутъ, бобы и
горохи сѣютъ въ розсыпь.

Способъ сѣять сѣялкою болѣе употребляется въ сѣ-
верныхъ странахъ Китая. Этотъ способъ есть одинъ
изъ удобнѣйшихъ. Надобно, чтобъ при посѣвѣ волъ
медленно шелъ, а сѣвецъ на каждомъ шагу прида-
влялъ ногою землю въ бороздѣ. Чѣмъ земля плотнѣе
ляжетъ, тѣмъ лучше сѣмяна взойдутъ. Нынѣ изобре-
ли шаровидный катокъ, который въ слѣдъ за сѣялкою
придавляетъ борозды, чтобы земля плотнѣе обнимала
коренья сѣмянъ. Такимъ образомъ работа идетъ ско-
рѣе и успѣшнѣе.

Для сѣянiя тыквою кладутъ сѣмяна въ высушен-
ную тыкву, и сѣвецъ, идучи шагъ за шагомъ сѣетъ
сѣмяна вдоль борозды, сколь можно равнѣ, а въ
слѣдъ за нимъ плугъ прикрываетъ зерна землею. Если
зерна закрыты будутъ глубоко, то и сильный дождь
не можетъ смыть ихъ. Посѣянный такимъ образомъ
хлѣбъ долго выдерживаетъ засуху жаркаго лѣта, и

удобенъ для пропалыванія и руками и полотикомъ. Нынѣ сей способъ сѣянія наиболѣе употребляется въ губерніяхъ Чжй-ли и Сань-си.

Гнѣздовый посѣвъ употребляется вообще по всѣмъ гористымъ мѣстамъ. На гнѣздовыхъ пашняхъ сажаютъ въ черноземъ и поливаютъ, чтобъ предохранить посѣвы отъ засухи.

Способы сѣять разный хлѣбъ, суть слѣдующіе :

1) *Посѣвъ водянаго риса.* Ранній рисъ можно сѣять въ третьей даже и въ пятой лунѣ, только не позже 20-ти дней послѣ лѣтняго поворота. Но вообще посѣвъ въ третьей лунѣ есть лучшій для всякаго риса; въ началѣ четвертой луны есть средній; а въ срединѣ сей луны есть послѣдній. На лучшей землѣ можно сѣять рѣже, на худой чаще : но обыкновенно сѣютъ по три гарнца на му.

Въ южныхъ странахъ сѣютъ три вида водянаго риса : ранній — *сань*, поздній — *гынъ* и крупный *цзянь-ми*. Всѣ три вида риса сѣютъ въ одно время. Ежегодно для посѣва выбираютъ сѣмена созрѣлыя, твердыя, безъ примѣси другихъ хлѣбовъ. Высушивъ ихъ на солнцѣ хранятъ на высокомъ и открытомъ мѣстѣ. Въ перемѣну, называемую *цинъ-минъ*, т. е. ясность, промываютъ сѣмена, причемъ всплывшія наверхъ выбрасываютъ; потому что отъ нихъ головня родится; потомъ мочатъ въ посудинѣ, а чрезъ три дни вынувъ изъ воды, кладутъ въ травяную корзину; и если на дворѣ ведро, то выставляютъ на солнцѣ, и смачиваютъ водою по три раза въ день. Если случится погода ненастная и холодная, то смачиваютъ теплою водою, и какъ ско-

ро ровно покажутся бѣлые росточки, то сѣютъ. Подъ поспѣвъ заранѣе приготавливаютъ лучшую землю, обрабатываютъ ее, какъ должно; наливаютъ чистою водою и потомъ сѣютъ. Посѣянные такимъ образомъ сѣмена не вязнуть въ землю и легко всходятъ. Какъ скоро рисъ поднимется на пять или шесть дюймовъ, то и готовъ къ пересадкѣ.

Ранній рисъ предъ переменною, называемою *ясность* (около 25 Марта), размачиваютъ еще въ рисовой соломы. Завернувши въ солому нужное количество риса погружаютъ въ прудъ : но можно мочить и въ кади. Днемъ должно держать въ водѣ, а на ночь вынимать. Не нужно долго держать въ водѣ, потому что отъ этого трудно ростки выходить. Если ростки не выходятъ, то, завернувъ семена въ солому, еще три или четыре дни смачиваютъ водою; и только что покажутся бѣлые росточки величиною въ игольное остріе, то вынимаютъ ихъ изъ сырости, и просушивъ въ тѣни разсѣваютъ по пашнѣ. По прошествіи осьми или девяти дней всходы позеленѣютъ, и тогда наливаютъ всю пашню водою. Клейкій рисъ даетъ ростки нѣсколько медленнѣе. Рисовые всходы, поднявшіеся отъ земли на дюймъ и болѣе, называются *разсадою*, которую чрезъ мѣсяцъ послѣ сего можно выдергивать и разсаживать.

Вообще разсада поспѣваетъ около перемены называемой *созрѣваніе* (около 25 Мая). Выдергивать ее надобно легонько; потомъ въ водѣ отполаскивать грязь отъ корней, вязать въ одинъ снопокъ отъ 80 до 90 корешковъ, и потомъ горстями разсаживать на водяной

пашнѣ хорошо вспаханной. Въ каждой горсти должно быть отъ четырехъ до пяти корешковъ; сажать одну горсть отъ другой разстояніемъ на шесть и семь дюймовъ. Дабы разсада прямо стояла на корню, то надобно сажать рукою шесть горстей, не переставляя ноги. Если во время пересадки случится засуха или наводненіе, то не пересаживать. Но если разсада переростетъ, то послѣ пересадки только сѣмяна можно собрать. Разсадою съ одного му земли достаточно засадить 25 му или $\frac{1}{4}$ Китайской десятины называемой *цинъ*.

Рисъ на корню, какъ скоро около десяти дней не будетъ имѣть воды, то можетъ сгорѣть отъ жаровъ и засухи. Лѣтомъ сѣмый, а зимою убираемый рисъ должно сѣять на пашнѣ, при которой былъ бы горный ключъ, никогда не пересыхающій. Съ такой почвы сѣмяна также долго выдерживаютъ; и какъ она холодна, то не скоро выгоняетъ всходы. На приозерныхъ берегахъ садятъ рисъ въ шестой лунѣ, уже по прошествіи лѣтнихъ разливовъ; а разсаду сѣютъ въ перемѣну, называемую *началомъ лѣта*, (около 25 Апрѣля) и держать ее на высокихъ мѣстахъ — до своего времени. Въ южныхъ странахъ Китая большею частію низменныя равнины; почему на многихъ мѣстахъ снимаютъ по двѣ жатвы въ годъ. Разсада для втораго посѣва называется позднимъ рисомъ, *но*, который не принадлежитъ къ виду риса *гынъ*; въ шестой лунѣ (въ Іюль) по снятіи первой жатвы снова готовятъ лучшія пашни для второй пересадки. Разсада для второй пересадки сѣется около перемѣны, называемой *ясность*, въ

одно время съ раннею разсадою. Ранняя разсада если одинъ день будетъ безъ воды, то совершенно пропадетъ; а разсада для поздней пересадки напротивъ выдерживаетъ жары и засуху въ продолженіе четвертой, пятой и шестой луны (съ Мая по Августъ).

Если при посѣвѣ риса вода будетъ на пашнѣ на нѣсколько дюймовъ, и прежде нежели сѣмяна успѣютъ упасть на дно, поднимется сильный вѣтръ, который прибьетъ ихъ къ одной сторонѣ, то по стишеніи вѣтра немедленно собрать сѣмяна и снова разсѣять ихъ. Сѣмяна ровно пойдутъ на дно и дадутъ разсаду.

2) *Посѣвъ сухопочвеннаго риса.* Первый и лучшій посѣвъ риса, растущаго на сухихъ мѣстахъ, производится въ половинѣ второй луны; сѣвъ въ третьей лунѣ считается среднимъ; сѣвъ въ началѣ и въ срединѣ четвертой луны считается послѣднимъ. Мочать сѣмяна также какъ и сѣмяна водянаго риса, т. е. чтобъ показались росточки; сѣютъ сѣялкою и сажденіемъ. Для послѣдняго менѣе пахоты, а стебель растетъ лучше сѣмага въ розсыпъ. Рисъ, сѣмый на высокихъ мѣстахъ, на сѣмяна отбирается уже весною на току, но до мокрой погоды.

Если рисъ высокъ и густъ, то въ пятой и шестой лунѣ, во время ненастныхъ дождей, надобно выдергивать и разсаживать: но пересаживаемый рисъ не нужно глубоко садить, чтобъ дать мочкѣ корневой разрастаться во всѣ стороны. Это придаетъ корнямъ силу. Коренья глубоко растущіе внизъ, даютъ много листьевъ а стеблей не даютъ. Въ такомъ случаѣ надобно отщипывать листья, не касаясь сердцевины. Въ

седьмой лунѣ уже поздно разсаживать; ибо въ это время на сѣверѣ всѣ растенія уже созрѣваютъ. На югѣ чрезъ 10-ть дней послѣ перемѣны, называемой *началомъ осени* (30 Июля), еще можно садить; въ сѣверномъ Китаѣ совсѣмъ противное тому.

Посѣвъ риса производится почти также какъ и посѣвъ пшеницы. Кончивъ обработываніе земли, надобно цѣлые сутки напитывать ее водою, и потомъ сѣять. Сухопутный рисъ весьма любитъ влагу: почему лучше употреблять посѣвъ по гнѣздамъ и бороздамъ.

3) *Посѣвъ проса индійскаго* (*holcus sorghum*). Просо этого рода, должно сѣять нечасто. Если солома густа, то колосья будутъ тощѣ. На одинъ му земли требуется сѣмянъ $3\frac{1}{2}$ гарнца (около 9 фунт.). Сѣется въ одно время съ прочими хлѣбами, т. е. весною. Если опоздать, то ничего неродится.

Для посѣва надобно брать сѣмяна полныя, не тощія. Если помочить въ Декабрской снѣговой водѣ, то они выносятъ засуху, и неподвергаются насѣкомымъ. Дождь во второй лунѣ очень хорошъ для этого проса. Малый дождь нуженъ для поддержанія влаги, а послѣ большаго дождя надобно пашнѣ нѣсколько провянуть. Сѣять должно посѣ бороньбы; весною глубоко, а лѣтомъ не глубоко; притомъ надобно сѣять и ранній и поздній — изъ предосторожности противъ измѣненія годовыхъ временъ. Борозды вести не близко одну къ другой.

4) *Посѣвъ бороваго проса или пшена* (*panicum miliaceum*). Боровое просо или пшено сѣютъ въ жары — за 20 дней до лѣтняго поворота солнца. Въ это время бы-

ваютъ дожди, и просо можно сѣять даже на твердой землѣ. На одинъ му земли требуется три гарнца сѣмянъ. Если дождь падетъ на его ростокъ, еще не показавшійся, то не будетъ зеренъ; а ростокъ только что показавшійся боится росы. Надобно до солнечнаго восхода отряхнуть росу длинною веревкою (*). Пропалываютъ и окучиваютъ это просо также какъ и прочіе хлѣбы.

Вообще первая треть третьей луны есть лучшее время для его посѣва; первая треть четвертой луны есть среднее время; первая треть пятой луны есть послѣднее время. Лѣтомъ сѣютъ это просо въ одно время съ прочими хлѣбами.

5) *Посѣвъ проса солнцезаго или италійскаго* (rapicum italicum). Для посѣва италійскаго проса нѣтъ опредѣленнаго времени; а сообразуются со временемъ по климату. Сѣмянъ на му доброй земли потребно пять гарнцевъ, на му худой земли три гарнца. Просо, съемое во второй и третьей лунѣ, называется раннимъ, а съемое въ четвертой и пятой лунѣ — позднимъ. Весною должно сѣять глубоко, и сѣмена придавить пашенною метлою; — лѣтомъ сѣять мелко. Весною погода холодная, отъ чего просо медленно растетъ; если не придавить метлою, то около корня будетъ пустота; и хотя взойдетъ, но скоро пропадетъ. Лѣтомъ отъ теплоты просо скоро всходить; если придавить метлою, и въ это время пойдетъ дождь, то влажная поверхность зем-

(*) На сѣверной границѣ Китая до широты 40° кратчайшія ночи имѣютъ девять часовъ; утреннія росы бываютъ довольно холодны.

ли затвердѣть. Если земля слишкомъ влажна, то так же ненужно углаживать. Если же необходимо нужно угладить; то дожждаться, пока земля на поверхности провянетъ. Сѣять просо хорошо послѣ дождя. При маломъ дождѣ къ прежней сырости можно сѣять; а послѣ большого дождя надобно ждать, пока сорныя травы вырастутъ. Если не большой дождь падетъ на сухую землю, то нѣтъ надежды на всходы. Если послѣ большого дождя придавить землю еще влажную; то всходы тощи будутъ. Если сорныя травы вырастутъ; то, искоренивъ ихъ одинъ разъ, можно сѣять просо. Если весною случится засуха, то на землѣ осенью вспаханной возвысить бороздные гребни — въ ожиданіи дождя; весною вспаханная земля негодится. Если лѣтомъ возвысить гребни, то просо выдетъ вмѣстѣ съ сорными травами. Надобно сѣять и раннее и позднее просо, но болѣе раннее; потому что оно болѣе плода приносить. Вообще ранніе посѣвы бываютъ чисты; почему легко водиться съ ними; поздніе посѣвы съ трудомъ выходятъ между сорными травами. Хотя хорошій умолотъ зависитъ отъ погоды, а не отъ времени посѣва; но на раннемъ посѣвѣ шелуха бываетъ тонкая, зеренъ много и полны; на позднемъ посѣвѣ шелуха толстая, зеренъ мало и при томъ тощи. Во второй лунѣ просо сѣять должно рѣдко.

6) *Посѣвъ пшеницы и ячменя.* Черезъ 70 дней послѣ лѣтняго солнцестоянія (т. е. около 20-хъ чиселъ Августа) можно сѣять озимую пшеницу (*). Если посѣять

(*) Здѣсь разумѣются сѣверныя части Китая.

ранѣ, то пшеница пойдеть въ колосъ и на нее нападутъ насѣкомыя. Если же опоздать посѣвомъ, то колосъ будетъ малъ и зеренъ мало.

Около перемѣны, называемой *мерзлою росой*, (25 или 30 Сентября) можно пшеницу и ячень сѣять на худой землѣ, въ осеннее равноденствіе на средней, по прошествіи десяти дней отъ равноденствія на лучшей. Яровую пшеницу можно сѣять въ первой лунѣ и до конца второй. Озимую пшеницу можно сѣять въ продолженіе каникулъ и даже въ осьмой лунѣ. Сѣмянъ требуется на му доброй земли пять, а на му худой земли три или четыре гарнца. Гималайскаго ячменя потребно восемь дѣу на десять му, т. е. по осьми гарнцевъ на му.

Сѣмяна для посѣва надобно послѣ молотьбы тотчасъ провѣять и перемѣшать съ пометомъ шелковыхъ червей. Это предохраняеть сѣмяна отъ насѣкомыхъ, усиливаетъ землю, и укрѣпляетъ всходы при засухѣ.

Пшеницу должно сѣять сѣялкою и укатывать шаровиднымъ каткомъ. Симъ образомъ въ день можно засѣять нѣскольکو му; сверхъ сего по гребнямъ и пропалывать легче. Еще сѣютъ пшеницу и въ россыпь; въ слѣдъ за симъ боронятъ настоящею, а потомъ беззубою бороною, что еще болѣе сокращаетъ работу. Сими двумя способами сѣютъ пшеницу въ сѣверныхъ странахъ Китая. Въ южныхъ странахъ послѣ хорошей вспашки и бороньбы перемѣшиваютъ сѣмяна съ золою, и сѣютъ щепотью; а послѣ посѣва плотно утаптываютъ землю ногами, что замѣняетъ осла съ шаровиднымъ каткомъ: почему сѣмянъ хотя менѣе упот-

ребляють, но при хорошемъ унавоживаніи и пропалываніи и при должномъ уходѣ получаютъ богатую жатву.

Какъ скоро созрѣетъ пшеница, то самыя большіе и сильныя колосья скорѣе сжать для сѣмянъ и въ снопахъ поставить на току на высокомъ и сухомъ мѣстѣ, чтобы они совершенно просохли предъ солнцемъ, обмолотить и провѣять; потомъ взять сухой полныи и перемѣшать съ сѣмянами; на мѣшокъ зеренъ довольно одной связки или горсти полныи; а другіе перемѣшиваютъ съ дурнишникомъ (*xanthium*). По высушеніи хранить въ глиняныхъ кадяхъ. Если посѣять такія сѣмена въ свое время, то навѣрное хорошо взойдутъ, и урожай будетъ изобильный.

7) *Посѣвъ бобовъ и гороховъ*. Крупныя бобы двухъ цвѣтовъ : бѣлые и темные или черныя. Оба вида сѣются одинаковымъ образомъ.

Крупныя бобы обыкновенно сѣются весною въ слѣдъ за посѣвомъ хлѣбовъ. Лучшее для ихъ посѣва время есть въ половинѣ второй луны. На му земли требуется восемь гарнцевъ сѣмянъ. Среднее время есть въ первой трети третьей луны. на му земли требуется десять гарнцевъ. Последнее время есть въ первой трети четвертой луны; тогда на му земли требуется 12-ть гарнцевъ. Если послѣ зимы теплое время наступитъ позже обыкновеннаго, то можно сѣять въ пятой и шестой лунѣ : но чѣмъ позже, тѣмъ болѣе надобно увеличивать количество сѣмянъ.

Крупныя бобы выходятъ изъ земли въ шелухѣ; почему не нужно землю для нихъ глубоко пахать, а

*

сѣять должно ровно и рѣдко. Бобы въ цвѣту боятся солнца; потому что отъ солнечнаго зноя они желтѣютъ и вянутъ, а корень ихъ выгараеетъ.

Лучшее время для посѣва гороховъ есть по прошествіи десяти дней послѣ лѣтняго поворота. Наму земли требуется восемь гарнцевъ сѣмянъ. Горохи хорошо сѣять сѣянкою; сѣять въ розсыпь есть средній, а садить есть послѣдній способъ.

Крупные бобы еще сажаютъ въ ямкахъ по бороздамъ; изъ нихъ сажаемые во второй лунѣ годны въ четвертой лунѣ для ѣды: но болѣе садятъ ихъ въ третьей и четвертой лунѣ. Для нихъ не нужна тучная земля. Если появится трава, то вырвать. Черные волчьи бобы, или лупины, сѣются въ третьей и четвертой лунѣ.

Зеленые бобы или Индійскую чечевицу сѣютъ около перемѣны, называемой *малыми жарами* (около 25 Іюня). Если до малыхъ жаровъ посѣять, то плети бобовъ разстелятся по пашнѣ на нѣсколько футовъ, но стручьевъ дадутъ очень мало. А если пропустить время до конца жаровъ, то хотя разцвѣтутъ въ свое время, но бобковъ въ стручьяхъ мало будетъ.

Турецкіе бобы (бѣлые), *цань-дѣу*, сѣются въ осьмой лунѣ, полевой горошекъ въ десятой лунѣ. (Ноябръ).

8) *Посѣвъ кунжута* (*Cesamum orientale*). Кунжутъ можно сѣять во второй, третьей, четвертой и пятой лунѣ (съ Марта по Іюль) послѣ дождя. Вторая и третья луна есть лучшее время для посѣва, первая треть четвертой луны есть среднее, первая треть пятой луны есть послѣднее время. До половины луны

съемый кунжутъ бываетъ зернистъ , а за половину луны — не очень зернистъ , и притомъ много въ немъ пустоцвѣту. На му земли требуется два гарнца. Съютъ сѣялкою , или въ розсыпь. Сѣмяна , съемья сѣялкою , мѣшаются съ перезженнымъ пескомъ и высушиваются; а безъ песку не ровно съются.

9) *Посѣвъ гречи.* Гречу съютъ около перемѣны, называемой *началомъ осени*, (около 1 Августа) въ продолженіи десяти дней. Съютъ ее въ розсыпь и покрываютъ зольнымъ навозомъ. Если посѣять густо , то больше дастъ зеренъ ; а если рѣдко , то зеренъ бываетъ мало. Если запоздать посѣвомъ , то иней можетъ убить ее въ цвѣту , и тогда ничего не родится.

Въ южномъ Китаѣ съютъ гречу по снятіи риса , а въ сѣверномъ послѣ уборки овоща и проса.

Орудія , употребляемыя для посѣва разнаго хлѣба , суть слѣдующія :

1) Вѣно, *чжунъ-тхань*, (черт. 25), плетется изъ бамбуковыхъ прутьевъ ; вмѣщаетъ въ себѣ нѣсколько дѣу хлѣбныхъ зеренъ ; округлостію походитъ на корчагу. Вверху есть накрываемое отверстіе. Землепашцы держатъ въ этой посудинѣ посѣвныя сѣмяна , которыя въ ней на свободномъ воздухѣ ни сопрѣть , ни отсырѣть не могутъ. Для держанія риса оно даже необходимо. Рисъ есть водяной хлѣбъ ; въ вѣнѣ просушивать его вѣтромъ , а предъ посѣвомъ мочить въ водѣ — очень удобно.

2) Сѣялка *лэу-че*, (черт. 26), есть орудіе для сѣянія хлѣбныхъ сѣмянъ. Сошнички на его ножкахъ походятъ на выпуклый лемехъ , но менѣе. Сѣялка изобрѣ-

тена въ пятомъ столѣтіи по Р. Х., и съ того времени введена въ сѣверномъ Китаѣ. Ея обжи вверху назадъ нагнуты, а въ вышину имѣютъ около трехъ футовъ. Ножки у нее внутри пустыя; и каждая шириною въ одну борозду. Сѣяльный ковшъ утверждёнъ съ четырёхъ сторонъ продольными и поперечными брусками, а внутренность его имѣетъ сообщеніе съ отверстіями въ ножкахъ. По сторонамъ ковша двѣ дроги (оглобли) для впряганья скотины. При сѣяніи одинъ человекъ ведетъ скотину за поводъ, а другой, управляя сѣялкою, потряхиваетъ ее, чтобъ сѣмяна высыпались. Вотъ ея строеніе и дѣйствіе. Нынѣ при посѣвѣ сѣялкою въ тоже время и черноземъ разсыпаютъ по бороздамъ. Для этого позади ковша прикрѣпленъ грохотъ для просѣванія мелкаго чернозема, иногда перомѣшаннаго съ пометомъ шелковичныхъ червей. Въ слѣдъ за посѣвомъ черноземъ сыплется чрезъ грохотъ и покрываетъ посѣянное въ бороздахъ.

3) Тыквенная сѣялка, *ху-чжунъ*, (черт. 27) дѣлается изъ цѣльной пустой тыквы, которая можетъ вмѣстить въ себѣ около двѣхъ хлѣбныхъ зеренъ. На тыквѣ съ обѣихъ концовъ дѣлаются отверстія. Въ отверстія къ плети укрѣпляется рукоятка, а въ верхнемъ носокъ съ дырочками для сѣянія сѣмянъ по бороздѣ. Сѣютъ ею въ слѣдъ за плугомъ, и, сколько можно, ровнѣе; послѣ посѣва еще проходятъ плугомъ, чтобъ отвороченною землею глубже прикрыть сѣмяна. Отъ этого хлѣбъ хорошо выносить засуху въ лѣтніе жары; сверхъ сего такъ посѣянный хлѣбъ удобно пропалывать; да и всходы бываютъ густы. Такой способъ сѣянія наи-

болѣе употребляется въ губерніяхъ Чжи-ли, Сянь-си и Шень-цзинъ въ Маньчжуріи.

4) Шаровидный катокъ, *тахунъ-че*, (черт. 28) состоитъ изъ каменныхъ шаровъ, на деревянной оси подобно колесу обращающихся. Подъ катокъ изъ двухъ шаровъ требуется одинъ волъ, а подъ катокъ изъ четырехъ шаровъ — два вола. Шары выстѣкаются изъ камня круглые; въ поперечникъ имѣютъ около фута; въ срединѣ есть сквозное отверстіе для оси. Симъ каткомъ въ слѣдъ за сѣялкою пригнетаютъ землю въ бороздахъ, чтобъ она плотнѣе обнимала сѣмена. Скорость и медленность въ ходу съ каткомъ надобно соотносить съ сыростию и сухостию почвы. Сей способъ придавливать при посѣвѣ землю въ бороздахъ сходствуетъ съ дѣйствіемъ пашенной метлы и пять сѣвца.

5) Пашенная метла, *да*, дѣлается изъ древесныхъ вѣтвей связанныхъ наподобіе вѣника или метлы (*). Для тяжести накладываютъ на нее землю смотря потому, сколько надобно для придавленія земли на пашнѣ. Длины она имѣетъ отъ 3 до 4-хъ, ширины до 2 футовъ. У земледѣльцевъ искони введено въ слѣдъ за сѣялкою употреблять пашенную метлу, чтобъ борозды были полнѣе и земля слегалась плотнѣе. Отъ этого хлѣбы скорѣе всходятъ.

6) Деревянный катокъ, *кхунъ-чжу*, употребляется для придавленія сорныхъ травъ. Цилиндръ катка имѣетъ отъ 3 до 4-хъ дюймовъ въ поперечникъ, отъ 5

(*) У насъ на подобныхъ метлахъ перевозятъ копы сѣна къ стогамъ.

до 6-ти футовъ въ длину. На обоихъ его концахъ дыры для кругообращенія на палкахъ и постромки для впряганія быка. Между рѣками Цзянъ и Хуай при разсѣвномъ посѣвѣ риса, хлѣбъ всходитъ вмѣстѣ съ дикими травами : почему деревяннымъ каткомъ обратно вдавливаютъ въ грязь и хлѣбъ и траву. По прошествіи двухъ сутокъ хлѣбъ опять выходитъ, а дикія травы пропадаютъ.

У. Приготовление и употребленіе навозовъ.

Удобреніе пашень введено въ Китаѣ за долго до Р. Х. но въ древности оно состояло болѣе не въ приготовленіи навозовъ, а въ составленіи навозныхъ соковъ для смачиванія посѣвныхъ сѣмянъ. Древнѣйшее изъ такихъ средствъ есть : разтерть известное количество костей лошадиныхъ, воловьихъ, овечьихъ, свиныхъ и оленьихъ, и варить ихъ въ трехъ частяхъ (противъ количества костей) снѣговой воды. Послѣ троекратнаго вскипѣнія отлить сокъ, и положить въ него полевого калгана. На одно ведро соку потребно пять вѣтокъ калгана. Послѣ пятидневнаго моченія вынуть полевой калганъ, а въ сокъ положить истолченнаго оленьяго и овечьяго помета, хорошенько перемѣшать, потомъ подогрѣть, вспрыснуть имъ сѣмяна и поставить предъ солнцемъ, чтобъ совершенно высохли. Если нѣтъ костей, то сварить куколки изъ развитыхъ

коконовъ, и въ семь соку погнѣздно садить сѣмяна ; а во время большой засухи поливать имъ пашню. Отъ этаго удобренія можно получить необыкновенный урожай.

Пашни бываютъ и добрыя и худыя, земли есть тучныя и тощія : почему навозъ необходимъ при земледѣліи. Навозная земля служитъ къ превращенію худыхъ пашенъ въ добрыя, къ измѣненію тощей земли въ тучную. Въ древности, при раздѣленіи земель, хорошей земли давали по сту му на семейство ; средней по двѣсти му : потому что половину сего количества пахали чрезъ годъ ; худой земли по триста му ; потому что изъ сего количества ежегодно пахали только 100 му, а остальные двѣ части отдыхали. Среднія и послѣднія земли были худыя и песчаныя, и если бы не давать имъ отдыха, то худо росли бы хлѣбы на нихъ. За два вѣка до Р. Х. уложеніе о пашняхъ измѣнилось. Богатыя и сильныя дома имѣли возможность получить множество земель, а маломощные — мало. Ежели бъ при недостаткѣ въ землѣ ежегодно засѣвали одинъ и тотъ же участокъ, то почва истощилась бы, и стала худо произращать. Почему земледѣльцы въ необходимости нашлись готовить навозъ для возобновленія растительной силы въ землѣ.

Способы приготовленія навозовъ многоразличны ; а по симъ способамъ и навозы получаютъ названія. Есть навозы : травяной, хлѣбный, огневый, тинный, помойный.

Травяной навозъ, готовится изъ древесистыхъ и травяныхъ растений, скошенныхъ въ полномъ ростѣ и въ землѣ перегнившихъ. Въ *Цзянь-нань* въ третьей

лунъ, когда травы выростутъ, скашиваютъ ихъ и втоптываютъ въ рисовыя пашни. Если поступать такимъ образомъ ежегодно, то земля всегда будетъ имѣть силу.

Хлѣбный навозъ дѣлается чрезъ подпахиваніе бобовъ и ячменя нарочно для сего съемыхъ. Сѣютъ для сего и другія кустистыя растенія и густо растущія травы.

Огневой навозъ составляется чрезъ сожиганіе торфа и растеній собранныхъ въ кучки. Какъ скоро земля поостынетъ, то золу размелчаютъ каткомъ. Въ *Цзянь-нань* въ водяныхъ пашняхъ много холода : почему тамъ болѣе употребляютъ сей способъ удобренія. Такая земля особенно хороша для пшеницы и бобовъ.

Тинной навозъ составляется изъ чернаго ила, или тины, которые берутъ въ каналахъ и заливахъ, и на лодкахъ вывозятъ. Когда илъ провянетъ и огустѣетъ, то его рѣжутъ кусками и переносятъ на коромыслахъ на пашни, гдѣ разводятъ его съ человѣчьимъ пометомъ и потомъ употребляютъ. Этотъ навозъ въ сравненіи съ прочими навозами чрезвычайно усиливаетъ землю.

Помойный навозъ готовится изъ помоевъ, въ которые бросаютъ ощипанные перья съ птицъ, шерсть со скота и звѣрей и нечистыя части ихъ внутренностей. Навозъ, составленный изъ такихъ помоевъ, превосходитъ навоза изъ растительныхъ веществъ.

На низменныхъ пашняхъ вода холодна : почему нѣкоторые примѣшиваютъ къ навозу известь. Отъ такого навоза земля согрѣвается, и посѣвы скоро всходятъ.

Человѣчій пометъ имѣеть большую силу. Землепашцы южныхъ странъ, стараясь удобрить землю, обыкновенно дѣлають на пашняхъ кирпичныя ямы, въ которыхъ замариваютъ этотъ пометъ и употребляютъ. Удобренныя симъ навозомъ пашни чрезвычайно хлѣбородны. Земледѣльцы сѣверныхъ странъ, подражающіе сему, получаютъ урожай въ десять кратъ болѣе противъ обыкновеннаго.

Занимающіеся огородами и садами дѣлають подлѣ кухонной дорожки яму и обкладываютъ ее кирпичемъ, чтобъ влага не уходила въ землю. Въ эту яму бросаютъ высквѣки изъ обдѣлаемыхъ крупъ, согнившую траву, опавшій листь съ растеній, и мочатъ въ помойной водѣ и всякой нечистой жидкости въ ту же яму выливаемой. Отъ долговременной мочки вся эта смѣсь перегниваетъ сама собою. Симъ образомъ готовятъ навозъ три и четыре раза въ годъ. Конопля и тутовое дерево, чѣмъ долѣ поливаются такою навозною водою, тѣмъ лучше растутъ.

Въ губерніи Фу-цзянь на нагорныхъ пашняхъ, по причинѣ холода отъ воды, унавоживаютъ землю золою изъ костей и морскихъ раковинъ.

Живущіе по берегамъ большихъ озеръ вмѣсто навоза хорошо удобряютъ землю тинною плесенью и болотными мхами.

Нынѣ наиболѣе навозы готовятъ изъ подстилки скоту въ ямахъ посредствомъ сопрѣванія, броженія, сженія и выварки.

Въ южныхъ странахъ Китая землѣпашецъ имѣющій домашній скоть, ежедневно выноситъ золу въ хлѣвъ,

и разсыпаетъ скоту подъ ноги ; туда же бросаютъ сгнившую траву , и истлѣвшее дерево. Какъ скоро хлѣвъ наполнится такимъ подножнымъ навозомъ , то переносятъ его въ другое мѣсто и сваливаютъ въ кучу. Даже можно стебли разныхъ растеній собирать въ одно мѣсто , и ежедневно подстилать скоту подъ ноги на три дюйма въ толщину. Въ продолженіе сутокъ трава перемнется въ скотской уринѣ и превратится въ навозъ. Каждый день по утру надобно собирать этотъ навозъ и складывать въ кучу. Такимъ образомъ ежедневно поступая , можно довольно скопить навоза.

Приготовленіе навоза въ ямахъ болѣе дѣлается въ южныхъ странахъ Китая , гдѣ навозъ не называютъ а прямо *почитаютъ* золотомъ. Оно производится слѣдующимъ образомъ : въ каждомъ домѣ имѣютъ отхожее мѣсто для свалки навозныхъ веществъ ; а какъ скоро они начнутъ горѣть , то переносятся въ особливую яму. Кто не можетъ имѣть ямы въ домѣ , тотъ дѣлаетъ ее на своей пашиѣ. Навозныя ямы внутри обкладываются щебеннымъ кирпичемъ. Ямной навозъ очень хорошъ , когда онъ употребляется перегнившимъ.

Сопрѣваніемъ готовится навозъ съ небольшою разницею отъ предъидущаго способа. Земледѣлецъ , живущій въ отдельномъ хutorѣ , строитъ навозную мазанку съ кровлею до земли , чтобъ ни вѣтръ , ни дождь не проникали туда. Всякой выметенной соръ , перегорѣвшую золу , крупяныя выскѣвки послѣ сѣянія ночвами , мелкую солому , листь опадающій съ деревь

и растеній, все это бросаютъ въ мазанку и закрываютъ, дабы перегнило отъ внутренняго сопрѣванія.

Приготовленіе навоза броженіемъ состоитъ въ слѣдующемъ : подлѣ кухни вырываютъ глубокую яму и плотно обкладываютъ ее кирпичемъ, дабы сокъ не проходилъ чрезъ стѣнки. Собираютъ шелуху и обмоль крупяной, согнившую траву, листь падающій съ деревь, бросаютъ въ яму, и поливаютъ жирными помоями изъ кухни. Соръ въ ямѣ отъ долговременной мочки самъ собою перегниваетъ.

Способъ готовить навозъ сженіемъ состоитъ въ томъ, чтобъ, сваливъ навозныя вещества въ кучи, сжечь палами (пущеннымъ огнемъ).

Для полученія навоза *вываркою* : сперва мочать коровьи кости въ коровьемъ пометѣ, а потомъ ихъ варятъ. Это болѣе относится къ пашнямъ съ гнѣздовою посадкою. Когда навозъ уварится, то получится чистый сокъ. Это есть самый сильный изъ всѣхъ навозовъ : деревья совершенно уже изсыхающія, оживаютъ, если поливать корни ихъ сокомъ.

Время употребленія навозовъ также неодинаково. Унавоживать пашню до посѣва значить удобрять почву; унавоживать послѣ посѣва значить сообщать ей силу. Навозъ, удобряющій почву, лежитъ подъ землею, и корень отъ него глубже идетъ въ землю. Навозъ, сообщающій силу, лежитъ поверхъ земли; и корень отъ его тука болѣе вверху распространяется: почему опытные земледѣльцы употребляютъ навозъ при самомъ паханіи; а послѣ посѣва уже не унавоживаютъ пашень.

Вообще при употребленіи навоза болѣе имѣютъ въ виду удобрить почву, а не одни всходы утучнить; а для удобренія почвы нужно употреблять навозъ до посѣва, чтобъ тощую землю сдѣлать тучною. Нѣкоторые для увлаженія всходовъ употребляютъ навозъ послѣ посѣва: отсюда происходитъ то, что хлѣбъ идетъ болѣе въ стебель (солому), а зернъ мало бываетъ. Посему-то при унавоживаніи пашень наиболѣе нужно правильное употребленіе навозовъ. Если употреблять навозъ еще не передѣлавшійся, т. е. не перегорѣвшій и при томъ наслатъ очень много; то онъ чрезвычайно сгорѣвши сожетъ посѣвы и вмѣсто пользы вредъ причинить. Отсюда землепашцы взяли пословицу: навозъ есть лекарство, т. е. навозъ употребить должно какъ лекарство.

Достаточные землепашцы содержатъ работниковъ, которые съ небольшою телегою, запряженною воломъ или осломъ, объѣзжая разныя мѣста, собираютъ соръ, и мало по малу скопляютъ его довольно. Отъ употребленія такого навоза и посѣвы обильнѣе, и туты растутъ лучше; а это значительно усугубляетъ годовые доходы.

Удобреніе подъ посѣвъ производится сообразно съ родомъ съемаго или посѣяннаго хлѣба — не одинаково, какъ то:

1) *Удобреніе подъ посѣвъ риса*: пашню подъ посѣвъ риса удобряютъ, смотря по качествамъ почвы, или рѣчнымъ иломъ, или зольнымъ навозомъ, или избойною изъ бобовъ и кунжута. Последнихъ двухъ нужно десять гиновъ на му. Перегнившая хлѣбная

шелуха (мякина) особенно хороша для пашень подъ посѣвъ рисовой разсады.

Въ южныхъ странахъ Китая на землѣ, подъ посѣвъ риса приготовляемой, сѣютъ пшеницу, и еще зеленую запахиваютъ ее въ землю. На такой пашнѣ рисъ родится вдвое лучше обыкновеннаго. Пашню подъ сухопочвенный рисъ покрываютъ зольнымъ навозомъ, или поливаютъ водою, разведенною пепломъ рисовой соломы. Послѣ каждаго пропалыванія поливаютъ одинъ разъ навозною водою, и это повторяютъ до трехъ разъ.

2) *Удобреніе подъ посѣвъ проса.* Для удобренія пашень подъ посѣвъ проса лучшее средство есть посѣвъ индійской чечевицы (люй-дэу, зеленые бобы), а по ней гороха и кунжута. Надобно сѣять ихъ въ пятой и шестой лунѣ, а въ седьмой или осьмой лунѣ запахать въ землю. Это для яровыхъ хлѣбовъ лучше навоза изъ помета шелковыхъ червей. Хорошо землю подъ посѣвъ проса, по окончаніи паханія, покрыть крупянымъ обмолотъ.

3) *Удобреніе подъ посѣвъ пшеницы.* Земля подъ посѣвъ пшеницы требуетъ удобренія до посѣва, а послѣ посѣва не требуетъ. Въ губерніи Шань-си, опасаясь зарожденія насѣкомыхъ въ хлѣбъ, пересыпаютъ сѣмяна мышьякомъ, а въ южномъ Китаѣ употребляютъ для сего пепелъ или золу.

Зимою какъ скоро упадетъ снѣгъ, то на пашняхъ съ озимою пшеницею, надобно придавить его къ землѣ, чтобъ вѣтромъ не унесло; при второмъ снѣгѣ и далѣе такимъ же образомъ поступать. Послѣ сего

пшеница будетъ переносить засуху, и много дать зеренъ.

4) *Удобрение подъ посѣвъ гречи.* Гречу, въ розсыпь посѣянную, около перемѣны, называемой *началомъ осени*, надобно покрыть зольнымъ навозомъ.

Земледѣльческія орудія, употребляемыя при удобреніи земли, суть слѣдующія :

1) Земледѣльская лодка, *нунъ-чуань*, бываетъ самой простой работы, но крѣпка. На ней возятъ съѣстные припасы на пашню. Для собранія навоза плаваютъ на ней вокругъ городскихъ рынковъ. Въ городъ идутъ пустые, а возвращаются съ грузомъ.

2) Земледѣльскій ботикъ, *хуа-чуань*; коротокъ, малъ, легокъ, скоръ на ходу. Лѣтомъ, когда разольются воды по берегамъ рѣки Хуай, на ботикахъ отвозятъ рисъ на посѣвъ, и разсѣваютъ его по водянымъ пашнямъ. А когда вода нѣсколько сбудетъ, и покажутся рисовые всходы; то на ботикахъ можно собирать ранній рисъ. Въ Цзянь-нань въ концѣ весны и въ началѣ лѣта привозятъ на этомъ ботикѣ тинный навозъ, и сверхъ сего развозятъ рисовую разсаду. Если мѣсто посадки подлѣ воды; то на ботикѣ по мели передвигаются весломъ. Если отдѣлено сушею, то перетаскиваютъ ботикъ веревкою. По грязи и травѣ онъ еще легче идетъ, нежели по мели.

3) Деревенская лодочка, *ль-хань*, употребляется землепашцами для переправы чрезъ небольшія рѣки. Въ селеніяхъ, раздѣляемыхъ рѣкою, не вездѣ можно имѣть мосты : почему для переправы употребляютъ лодочки, очень простой работы, длиною около 10 фу-

товъ. При такихъ лодкахъ не бываетъ людей, а переправляющійся самъ перетягиваетъ ее бамбуковою или травяною веревкою, протянутою съ одного берега на другой.

4) Ломовая тельга, *да-че*, (черт. 29) есть самое древнее изобрѣтеніе. Она употребляется въ сѣверномъ Китаѣ для перевоза тяжелыхъ и громоздкихъ вещей. Величина ея неодинаковая: но размѣръ въ ходу, т. е. между колесами, у всѣхъ тельгъ одинаковъ.

5) Болотная тельга, *ся-цзэ-че*, (черт. 30) употребляется для перевоза большихъ тяжестей чрезъ болотистыя мѣста: почему колеса у ней дѣлаются хотя круглыя, но глухія, т. е., безъ спицъ и трубицы, мѣсто которыхъ занимаютъ сплоченные брусья, прикрѣпленные къ оси. Такія колеса удобнѣе для грязныхъ дорогъ; потому что не вязнутъ и не забираютъ грязи на себя; сверхъ сего, по простотѣ устройства, очень дешевы.

6) Тачка, *т-уй-че*, (черт. 31) дѣлается съ однимъ колесомъ, съ двумя дрогами, безъ досчатого короба. На нее ставятъ четыре ушата съ водою, или два короба съ навозомъ. Перевозятъ на ней и другую поклажу, увязывая веревкою. Возить ее одинъ человѣкъ, поддерживая дроги тесьмою, перекинутою чрезъ плеча.

7) Желѣзный заступъ, *тхъ-сянь*, (черт. 32) и лопата, *му-сянь* (черт. 33). Желѣзный заступъ отливается изъ чугуна, и весьма пригоденъ для земляныхъ работъ. Лопата дѣлается изъ дерева, съ обостреннымъ широкимъ нижнимъ концомъ; употребляется для уборки обмолоченнаго хлѣба съ току; а еще способнѣе для кладки золы и грязи.

8) Бамбуковые грабли, *чжу-пха*, (черт. 34) состоятъ изъ граблища длиною въ четыре фута; къ нижнему концу его прикрѣпляется бамбуковой переплетъ шириною къ концу въ $1\frac{1}{2}$ фута, а въ переплетъ четверугольныя отверстія, въ которыя вставляются зубья. Употребляется на пашняхъ для подчищенія земляныхъ комьевъ или черепковъ; а въ огородахъ и на тогу собираютъ ими хлѣбъ, скучиваютъ колосья и мякину. Это есть орудіе весьма пригодное въ земледѣльческихъ работахъ.

9) Полольные грабли, *юнь-пха*, (черт. 35), и грабельки, *сяо-пха*, (черт. 36). Оба сѣи орудія суть желѣзныя: полольные грабли имѣютъ видъ полотика съ зубьями.

10) Полевое гребло, *бпа*, есть видъ граблей безъ зубьевъ; употребляется для уравниенія земли, и сгребанія хлѣбныхъ зеренъ.

11) Травяная корзина, *бэнь*, (черт. 37), плетется или связывается изъ травяныхъ веревокъ. Въ ней держатъ хлѣбъ въ зернахъ, и носятъ землю. Въ южныхъ странахъ дѣлается она изъ палочника, а въ сѣверныхъ изъ лозника и тальника.

12) Ночвы, *ци*, (черт. 38). Ночвы для выноса сора, дѣлаются безъ носка, а ночвы для провѣванія хлѣба — съ носкомъ. Въ южномъ Китаѣ ночвы дѣлаются деревянные или изъ бамбука, или изъ промасленной бумаги, такъ что можно держать въ нихъ и воду.

13) Метла, *сяо*, бываетъ двухъ видовъ: одна дѣлается изъ бамбука, и употребляется для выметанія сора изъ комнатъ; она плоская, короткая. Другая

связывается изъ мелкаго бамбука, и употребляется для выметанія дворовъ, токовъ, улицъ и т. п. (См. черт. 39.) Въ сѣверномъ Китаѣ бамбуковая метла употребляется на току и на дворѣ, а комнаты выметаются метелкою изъ ковыля.

14) Тыквенный ковшъ, *пъхйао*, и чашка, *бэй*. Тыквенный ковшъ дѣлается изъ половинки высушенной тыквы, а чашка изъ дерева. Обѣ сии вещи обыкновенны въ домашнемъ употребленіи. Землепашцы употребляютъ ихъ и въ полевыхъ работахъ, гдѣ входятъ земля и вода.

VI. Пропалываніе и окучиваніе.

Пропалываніе есть также древнѣйшее обыкновеніе въ Китайскомъ земледѣліи, и существенно заключается въ вырываніи съ корнемъ сорныхъ травъ около хлѣбныхъ всходовъ. Вмѣстѣ съ пропалываніемъ производится и окучиваніе хлѣбныхъ корней.

Всякой хлѣбъ, какъ скоро взойдетъ, должно пропалывать, дабы дать ему просторъ роскошнѣе расти; а выполотую траву перемѣшавъ съ иломъ, зарыть подъ хлѣбные корни (*). Отъ долгаго лежанія въ сырости она перегниваетъ, и удобряетъ собою почву, отъ чего хлѣбы растутъ гуще. Въ хлѣбахъ одни стебли прежде всходятъ, другіе послѣ. Первые всегда суть лучшіе, а изъ послѣднихъ по большей части выходятъ

(*) При бороздномъ и гнѣздовомъ сѣяніи это возможно.

головня, и сверхъ того они отнимаютъ силу у первыхъ : почему надобно истреблять послѣднія, дабы содѣйствовать хорошему росту первыхъ.

Пропалываніе производится до четырехъ разъ: первое пропалываніе состоитъ въ протереблываніи травъ, приче́мъ и земля вспушивается; при второмъ вскапываются гребни для искорененія сорныхъ травъ, при третьемъ вскапываніе сопровождается огребаніемъ или окучиваніемъ хлѣбныхъ кореньевъ. Четвертое пропалываніе состоитъ въ повтореніи послѣднихъ двухъ. Если одно изъ этихъ трехъ средствъ будетъ пренебрежено, то вредъ отъ сорныхъ травъ, головня и коостеря неизбѣжны.

Впрочемъ не вездѣ можно употреблять пропалываніе. Въ комковатой землѣ, вспаханной въ сухое время, хлѣбы всходятъ изъ одного отверстія съ сорными травами, и пропалывать ихъ неудобно. Эту ошибку, происходящую отъ паханія сухой земли, невозможно поправить пропалываніемъ.

Пропалывать водяныя пашни удобнѣе полольными когтями, орудіемъ вообще употребляемымъ въ южномъ Китаѣ. Тамъ еще введено пропалываніе ногами. Берутъ деревянное орудіе на подобіе клюки; упирая клюку въ землю придавливаютъ ногою, и дикую траву подминаютъ подъ коренья хлѣбовъ, отъ чего хлѣбы лучше растутъ. Эта работа гораздо тяжелѣе работы полольными когтями, и не столь чиста, какъ ручное пропалываніе. Нынѣ вмѣсто ручнаго и ножнаго пропалыванія введено полольное гребло.

Въ сѣверныхъ странахъ во многихъ селеніяхъ су-

ществуетъ обычай взаимно помогать другъ другу въ полотьбѣ и другихъ земледѣльческихъ работахъ. Это называется дѣлать «полольные помочи». Они состоятъ изъ десяти домовъ (*). Прежде выпалываютъ пашню одного дома, который обязанъ кормить всѣхъ пришедшихъ на помочь; потомъ по порядку пропалываютъ пашни прочихъ домовъ. Такимъ образомъ въ продолженіе десяти дней оканчиваютъ пропалываніе пашенъ всѣхъ домовъ. На такомъ сходѣ всѣ соревнуютъ другъ другу въ работѣ, и нѣтъ ни одного, который бы прильнивался. Если кто нибудь изъ десяти хозяевъ сдѣлается больнъ, то и ему помогаютъ общими силами. Такимъ образомъ не бываетъ у нихъ запущенныхъ пашенъ, и хлѣбы ежегодно хорошо урожаются. Осенью, по окончаніи полевыхъ работъ, составляютъ деревенскій праздникъ, на которомъ взаимно угощаютъ другъ друга. Обычай «помочей» — существуетъ съ незапамятныхъ временъ и достоенъ подражанія, въ особенности въ странахъ, нуждающихся въ рабочихъ рукахъ.

Способы пропалыванія и окучиванія разныхъ хлѣбовъ суть неодинаковыя, какъ то :

1) *Пропалываніе риса* (*). Водяной рисъ какъ скоро поднимется до осьми дюймовъ, то и разныя травы поднимаются съ нимъ. Надобно подкосить ихъ въ водѣ,

(*) Въ Китаѣ волости раздѣлены на сотни и десятки домовъ.

(**) Надобно помнить, что средства Китайскаго пропалыванія наиболѣе относятся къ поборозднымъ посѣвамъ, на которыхъ пустые промежутки позволяютъ съ удобностію производить оное.

чтобъ онѣ сгнили ; и какъ скоро рисъ еще нѣсколько подрастетъ, то опять надобно прополоть руками.

2) *Пропалываніе бороваго проса или пше́на.* Пашню съ боровымъ просомъ довольно три раза прополоть, потомъ пройти малымъ заступомъ, но не подпахивать. Въ первый разъ прополоть, когда всходы еще невыровнялись съ борозднымъ гребнемъ, чрезъ пять дней прополоть во второй разъ ; въ третій разъ прополоть, пока шелковичные черви несостарѣлись. Но если кто имѣетъ и время и силы, то во время цвѣта не худо прополоть и въ четвертый разъ.

3) *Пропалываніе проса.* Просо надобно прополоть, когда оно выростетъ до трехъ дюймовъ, при семъ пропалываніи прогалины или пустыя мѣста вспушить полотикомъ и вновь засадить. Когда просо поднимется въ вышину около фута, то пройти малымъ заступомъ. При вскапываніи нужно углублять коренья окучиваніемъ, отъ чего стебли будутъ тверже сидѣть. Надобно чтобъ земля была плотна и не мокра ; въ семъ случаѣ можно пять разъ прополоть, но не подпахивать. При первомъ пропалываніи надобно осматривать кусты, и въ каждомъ кустѣ оставлять по два стебля ; а корень отъ корня отстоялъ бы на одинъ футъ ; промежутокъ между двумя гребнями углубить и размельчить. При первомъ пропалываніи полотикомъ не нужно глубоко вспушивать ; при второмъ глубже вспушить, при третьемъ одинаково со вторымъ ; при четвертомъ мельче ; потому что чѣмъ стебель матерѣе, тѣмъ корень ближе къ поверхности земли.

4) *Пропалываніе пше́ницы.* Желтый цвѣтъ пше́нич-

ныхъ всходовъ означаетъ болѣзнь происходящую отъ густоты. Надобно густыя мѣста прорѣдить полотикомъ; осенью нужно полотикомъ также прополоть, чтобъ искоренить кусты колючаго *жузжубника* (*), и огрести корни пшеницы землею; а весною, какъ скоро земля растаетъ, снова очистить пашню отъ жузжубныхъ кустовъ, и истребить новые отпрыски ихъ.

Въ первой и второй лунѣ, посѣвы пшеничные должны уладить беззубою бороною, а потомъ прополоть полотикомъ. Въ третьей и четвертой лунѣ пройти заступомъ и потомъ вспушить полотикомъ. Послѣ сего пшеница дастъ приплодъ двойной противъ обыкновеннаго; шелуха будетъ тонкая, зерны мучнисты. Еще лучше, если заступомъ и беззубою бороною дважды пройти.

Какъ скоро пшеница начнетъ цвѣсти, то болѣе не должно вспушивать землю полотикомъ.

Если падеть на пшеницу ржа, называемая *песчанымъ туманомъ*, *ша-ву*; то на зарѣ два человека должны взять пеньковую веревку, и проводить ее по вершинамъ пшеницы, чтобъ стряхнуть ржавыя капли. Послѣ сего пшеница останется невредимою.

5) *Пропалываніе бобовъ и гороховъ*. Крупные бобы какъ скоро пойдутъ въ пятой и шестой листъ, должно прополоть полотикомъ; а мелкіе бобы и горохи пропалывать, когда листки ихъ раскроются; а когда пойдутъ въ пятой и шестой листъ, еще прополоть. Бобы

(*) *Rhamnus Ziziphus, Jujubier*. Кустарное древесистое растеніе. Оно разрастается подобно шиповнику, имѣетъ карявыя твердыя лозы съ древесистыми иглами; произращаетъ мелкіе ягоды.

и горохи не надобно слишкомъ обрабатывать, когда они пойдутъ въ стебель. Это вредно для стеблей, которые послѣ пропалыванія худо идутъ въ ростъ, и плодовъ мало даютъ.

Бобы должно пройти заступомъ и подпахать по одному разу, а полотикомъ вспушить не болѣе двухъ разъ. Вообще бобы и горохи какъ только взойдутъ, то и должно пропалывать полотикомъ, чтобъ около нихъ вовсе не было травы. Если не прополоть ихъ въ свое время, то трава заглушитъ ихъ, и нельзя ожидать хорошаго урожая плодовъ.

6) *Пропалываніе кунжута*. Какъ скоро кунжутъ дастъ листья, то пропалывать полотикомъ, но не болѣе трехъ разъ — въ продолженіи одного мѣсяца. Надобно, чтобъ стебли были рѣдки. Если не пропалывать кунжутъ въ свое время, то онъ заглухнетъ отъ травы, и мало дастъ плодовъ.

Орудія, употребляемыя для пропалыванія :

1) Полевой скребокъ, *цянъ*, (черт. 40) имѣетъ ручку въ два фута, лезвее шириною въ два дюйма. Походитъ на желѣзную лопатку, употребляется для искорененія травъ.

2) Кривой скребокъ *бо*, (черт. 41), походитъ на полотикъ.

3) Ручной полотикъ, *нэу*, (черт. 42), употребляется при пропалываніи хлѣбовъ, когда они пойдутъ въ листъ. Имъ пропалываютъ траву въ бороздахъ, и огребаютъ коренья хлѣбовъ землею. Ручка длиною въ одинъ футъ, лопатка шириною въ 6 дюймовъ.

4) Полотикъ, ю-чу, (черт. 43), имѣетъ лезвее полумѣсяцомъ, поуже пашеннаго гребня; на верху короткая трубница для насаживанія на крюкъ. Крюкъ у него изогнутъ въ видѣ лебединой шеп; къ верху имѣетъ трубницу для насаживанія на дерево. Крюкъ имѣетъ длины $2\frac{1}{2}$ фута, черенъ столько же. Въ сѣверномъ Китаѣ на сухоземныхъ пашняхъ вездѣ употребляется это орудіе. Въ южномъ Китаѣ хотя есть сухоземныя пашни : но какъ тамъ болѣе свычны съ водяными пашнями, то и полотикъ употребляютъ съ прямою шейкою (*).

5) Скребокъ, чань, (черт. 44), въ древности имѣлъ ручку длиною въ два фута, лезвее шириною въ два дюйма; служилъ къ соскребанію земли для истребленія травъ. Нынѣшній скребокъ имѣетъ совсѣмъ другой видъ. Черенъ у него въ нѣсколько футовъ длиною, лезвее въ четыре дюйма. Держать его обѣими руками. Употребляется болѣе на сѣверныхъ предѣлахъ Китая на пашняхъ съ каналами.

6) Конный бороздникъ, лѣу-чу, (черт. 45), отъ сходства его строенія съ сѣялкою, называется сѣяльнымъ; имѣетъ желѣзную ручку продѣтую сквозь поперечные бруски; лезвее приподнятое къ верху и походитъ на абрикосовый листь. Бороздятъ имъ на ослѣ : но сіе орудіе, идучи въ землѣ не дѣлаетъ борозды, а только обсыпаетъ хлѣбныя кореня землею.

7) Сѣшничокъ, чань, (черт. 46), походитъ на выпуклый лемехъ, но гораздо менѣе, съ возвышеннымъ

(*) Полотикъ походитъ на кривые заступы или скребки, употребляемые у насъ садовниками.

посрединѣ хребтомъ; въ длину имѣеть четыре, а въ ширину три дюйма. Насаживается на ножку сѣялки; и сверхъ сего веревкою прикрѣпляется къ нижнему бруску. Онъ въ землѣ идетъ на три дюйма въ глубину.

8) Стремянный бороздникъ, *дынъ-чу*, (черт. 47), есть желѣзное орудіе употребляемое для искорененія дикихъ травъ. Походить на стремя. Плечики для на-давленія ногою даютъ большую силу его лезвею. Насаживается на черенъ длиною въ четыре фута. Онъ не имѣеть острыхъ угловъ какъ у полотика, и потому ни корня, ни стебля у хлѣбовъ повредить не можетъ. Послѣ небольшой засухи или жаровъ, какъ земля на гребняхъ подсохнетъ, вновь начинаютъ расти сорныя травы, которыя ни грабелками, ни когтями полотьными, а этимъ только орудіемъ можно искоренить.

9) Полотные когти, *юнь-чжао* (черт. 48), употребляются только на водяныхъ пашняхъ. Они дѣлаются изъ бамбуковыхъ трубочекъ отрѣзываемыхъ по величинѣ пальцевъ, длиною въ дюймъ; одну сторону имѣють срезанную, отчего имѣють видъ когтей. Для крѣпости дѣлаются и желѣзные и надѣваются на пальцы подобно перчаткамъ. Пропалываніе когтями идетъ чрезвычайно скоро.

10) Полотные грабельки, *юнь-пха* (черт. 49), суть не иное что, какъ полотикъ съ желѣзными зубьями, насаженный на граблище; это орудіе употребляется для пропалыванія рисовыхъ полевовъ, и замѣняетъ пропалываніе когтями.

11) Полевое гребло, *юнь-тханъ* (черт. 50), длиною въ футъ, шириною въ три дюйма. На нижней его сторонѣ около двадцати короткихъ гвоздей. Насаживается на бамбуковый шестикъ, длиною въ пять футовъ. Этимъ орудіемъ, по окончаніи пропалыванія, сгребаютъ траву и грязь съ гребней, и вдавливаютъ въ землю. Въ этомъ случаѣ оно удобнѣе граблей и полотика.

12) Полольный запонъ, *хао-ма*. Полольный запонъ дѣлается изъ бамбука и употребляется при пропалываніи водяныхъ хлѣбовъ. Ополсавши запонъ вокругъ себя и забравъ платье въ него, работникъ кладетъ траву въ запонъ, и такимъ образомъ ходитъ по гребнямъ, не задѣвая рядовъ съ хлѣбомъ.

13) Дождевое платье, *со-и* (черт. 51). Дождевое платье дѣлается изъ осоки, и состоитъ изъ полки накидываемой на плеча во время дождя. Вода не держится на осоку.

VII. Поливаніе.

Проводъ каналовъ извѣстенъ въ Китаѣ съ незапамятныхъ временъ. Еще Государь Юй открылъ колодезные пашни, раздѣленные каналами различной величины. Его уложеніе о колодезныхъ пашняхъ при древней династіи Чжэу доведено до совершенства. Опредѣлены были чиновники подъ названіемъ: *канавнаго, суй-жинь* и *мастера, цзянь-жинь*, которые управ-

ляли водяными сообщеніями. Между двумя работниками (*) была канава, между десятью работниками малый каналъ, между сотнею работниковъ средній каналъ, между тысячею работниковъ рѣка. Канавки проведены были въ малые каналы, малые каналы въ средніе, средніе въ большіе, большіе каналы проведены были въ рѣки. Таковое переплетеніе полевыхъ водоспусковъ имѣло цѣлю не одно отвращеніе наводненій. Во время засухъ, запирая каналы, пользовались водою для поливанія полей (**). Особливый чиновникъ подъ названіемъ *рисоваго, дао-жипъ*, завѣдывалъ распоряженіемъ водъ для поливанія полей.

Уложеніе о колодезныхъ пашняхъ не съ большимъ за два вѣка до Р. Х. было уничтожено : но съ уничтоженіемъ уложенія прекратилось только древнее раздѣленіе земель по числу возрастныхъ; а употребленіе каналовъ, которые въ жаркихъ странахъ необходимы для напоенія полей, напротивъ осталось въ прежнемъ положеніи, и правительство всегда старалось содержать оныя въ должномъ порядкѣ; потому что земледѣліе въ Китаѣ считается основаніемъ народнаго продовольствія.

Жители южныхъ странъ, занимаясь наиболѣе посѣвами водянаго риса, хорошо знаютъ искусство пользо-

(*) Такъ Государь Юй называлъ участки земли, коихъ девять составляли колодезь. Одинъ участокъ содержалъ въ себѣ Русскую казенную десятину и 1,188 сажень земли. Слѣдовательно колодезь содержалъ въ себѣ 13 десятинъ 2,092 сажени пашенной земли.

(**) Поливаніе пашень производится чрезъ наводненіе.

ваться водою. Тамъ въ каждомъ мѣстѣ находятся искусственные озера и пруды — казенные. Число прудовъ и водопроводовъ, сдѣланныхъ частными людьми, чрезвычайно велико. На каналахъ построены шлюзы; на прудахъ и озерахъ сдѣланы водоспуски. Если пашни выше уровня воды, то употребляются машины, какъ-то : водоподъемная машина, колесо съ черпаками, лейка, оцепъ, которыми вода поднимается съ низу вверхъ. Ежели мѣстоположеніе извилисто, и вода удалена; то дѣлають водотеки, подземныя трубы и перебойки, которые служатъ къ проводу воды изъ однихъ мѣстъ въ другія. Въ сѣверныхъ странахъ Китая болѣе сѣють сухоземный рисъ — который отъ посѣва до уборки стоитъ на корню не далѣе пятой и шестой луны. Если въ продолженіе этого времени случится засуха, то доведется полить его не болѣе пяти или шести разъ. Но здѣсь другія причины заставляютъ имѣть множество каналовъ. Въ окрестностяхъ столицы лежатъ ровныя мѣста съ обширными впалостями. Довольно нѣсколько дней дождливыхъ, чтобы затопить оныя : а потому не нужны продолжительные проливные дожди, чтобъ истребить посѣвы на поляхъ, и заставить землешцевъ цѣлый годъ терпѣть голодъ и нужды. На сѣверъ инеп и снѣгъ, особенно въ чрезвычайно гористыхъ мѣстахъ, обыкновенны; почему не засухи надобно опасаться здѣсь, а наводненія отъ дождей. Въ продолженіе десяти лѣтъ не болѣе одного или двухъ разъ случается засуха, а наводненіе отъ шести до семи разъ бываетъ : вотъ почему въ сѣверной половинѣ Китая также много каналовъ проведенныхъ въ рѣки, и сіи каналы вообще дѣлаются на счетъ пра-

вительства; опредѣлены инженерные чиновники для содержанія оныхъ въ должномъ порядкѣ. Частные люди прокапываютъ каналы около своихъ жилищъ и полей — какъ для поливанія, такъ и для отвращенія наводненій.

Средства употребляемыя для поливанія пашенъ, суть слѣдующія :

1) Большой водяной частоколъ, *да-шуй це*. Водяной частоколъ есть перебойка чрезъ рѣку для остановленія воды. Ежели берега рѣчки нѣсколько обнизались, а пашни лежатъ на возвышенномъ мѣстѣ, куда воду невозможно подвести къ нимъ; то въ верхнемъ теченіи рѣчки дѣлаютъ перебойку, или запруду, которою остановленная вода течетъ по каналу — чрезъ берега въ стороны — на пашни. Такая перебойка дѣлается изъ кольевъ, которые вколачиваются въ рѣчку одинъ подлѣ другаго; сверху скрѣпляются брусомъ; сверхъ сего складывается изъ камней отводъ, или отводное крыло, которое усиливаетъ стремленіе воды въ сторону. Это малая перебойка. Для прегражденія рѣчки дѣлается изъ свай большая перебойка, или поперечная плотина, а берега укрѣпляются коробьями съ камнями — длиною шаговъ на сто, а въ вышину отъ осьми до десяти футовъ. Симъ образомъ перерѣзывается теченіе рѣки, и вода выходя въ стороны расходится по каналамъ прокопаннымъ для поливанія полей. Таковыя перебойки строятся частными людьми для собственныхъ выгодъ.

2) Шлюзъ, *шуй-чжа*. Шлюзъ составляетъ водяныя ворота, которыя можно и отворять и затворять. По не-

ровному мѣстоположенію въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и русло рѣчное не ровно простирается. Въ такомъ случаѣ выбираютъ хорошее мѣсто, на которомъ низменные берега обводятъ высокими дамбами для скопленія воды; на концѣ дамбъ оставляютъ ворота, стѣны коихъ обкладываютъ камнемъ, а пространство между стѣнами перегораживаютъ досками, которыя можно и поднимать и опускать. Такимъ образомъ скопляютъ воду, которую во время засухи выпускаютъ для наводненія пашень. Сверхъ сей выгоды на шлюзахъ можно строить мельницы, а по каналу имѣть водяное сообщеніе съ смежными мѣстами.

3) Прудъ, *пхо-тханъ*. Прудъ есть водоемъ сдѣланный на низменномъ мѣстѣ, обведенномъ насыпными берегами. Изъ большихъ прудовъ можно наводнять нѣсколько тысячъ, а изъ малыхъ нѣсколько сотъ *цинъ* земли. Отъ прудовъ, кромѣ поливанія пашень, еще получаютъ ту пользу, что распложаютъ въ нихъ всякую рыбу и садятъ чилимъ и лотось. Еще и нынѣ находятъ пруды за долго до Р. Х. сдѣланные.

4) Искусственный прудъ, *шуй-тханъ*. Искусственные пруды суть водоемы, выкопанные на низменныхъ мѣстахъ для собранія водъ во время наводненія. Иногда обводятъ такіе пруды плотинами, чтобъ скопять воду для напоенія пашень; сверхъ сего въ нихъ распложаютъ рыбу, садятъ лотось и хлѣбницу; (*Canna palustris, sagittaria*); и такимъ образомъ получаютъ сугубыя выгоды. Вообще на ровныхъ пашняхъ на сушѣ, гдѣ нѣтъ ни рѣчекъ, ни ключей, ни колодцевъ для поливанія хлѣбовъ во время засухи, безъ искусственныхъ прудовъ невозможно обойтись. Между рѣками

Цзянь и Хуай они повсюду находятся — и казенные и частные. Последніе составляютъ собственность народа.

5) Водоподъемная машина *фань-че*. Водоподъемная машина изобрѣтенна однимъ частнымъ человекомъ — еще въ пятомъ столѣтіи по Р. Х. — для поливанія домашней пашни. Но подобная же машина сдѣлана была въ 170 годахъ по Р. Х. для поливанія дороги въ жертвенники южный и сѣверный (*). Нынѣ эта машина повсюду употребляется при земледѣліи. Строеніе оной есть слѣдующее : оставъ состоитъ изъ досчатаго русла или жолоба длиною около 20, въ глубину на одинъ футъ, а въ ширину отъ 4 до 7-ми дюймовъ. Въ жолобъ вкладывается доска по широтѣ русла, но съ обоихъ концовъ на футъ короче. Ставятъ два вала съ колесами, большой на верху и малый въ водѣ. Вкругъ валовъ ходитъ цѣпь досчечекъ по широтѣ русла сдѣланныхъ. По концамъ большаго вала по четыре клюки крестообразно утвержденныя. Русло и большой валъ поставлены на деревянныхъ стойкахъ на самомъ берегу рѣки. Два человека держась за поперечный шестъ наступаютъ на клюки, отъ чего досчечки на веревкѣ, кругообращаясь съ валами, поднимаютъ воду по руслу на верхъ. Ежели берегъ довольно высокъ, то употребляютъ двѣ и три таковыя машины одна надъ другою, а между ними дѣлаются небольшіе для принятія воды ящики. Симъ образомъ можно под-

(*) Южный жертвенникъ небу, а сѣверный земли — оба въ предмѣстіяхъ столицы.

нимать воду на пашни до 30 футовъ выше уровня воды.

6) Водоподъемная машина водою обрабатываемая, *шуй-чжуань-фань-че*. Водоподъемная машина водою обрабатываемая по своему строению сходствуетъ съ ногодвижимой машиною, но на самомъ берегу подлѣ текучей воды сдѣлано основаніе, на которомъ утверждень валъ въ горизонтальномъ, а колесо утверждено на концѣ вала въ отвѣсномъ положеніи. Подлѣ этого колеса въ самой рѣкѣ утверждень другой стойковый валъ, на которомъ два колеса въ горизонтальномъ положеніи. Изъ нихъ верхнее колесо своими кулаками забираетъ кулаки отвѣснаго колеса ногодвижимой машины, и когда нижнее колесо обрабатывается силою воды, то верхнее колесо обрабатываясь съ нимъ по одной оси движетъ отвѣсное колесо, а послѣднее своимъ обращеніемъ поднимаетъ воду на верхъ. Таково есть устройство машины съ горизонтальными колесами, дѣйствующей и день и ночь безпрерывно.

Сія машина, такъ какъ и вѣтромъ движимая, считается неслишкомъ удобною, потому что при сильномъ напорѣ воды какъ только водоподъемныя досечки перестанутъ сходиться одна противъ другой, то расклевываются, что производитъ остановку въ дѣйствіи. Въ этомъ случаѣ надобно отдать преимущество водоподъемной машинѣ съ черпаками.

7) Водоподъемная машина воломъ обрабатываемая, *ню-чжуань-фань-че*. Сія машина употребляется на мѣстахъ, гдѣ нѣтъ проточной воды. Она по своему строению во всемъ сходствуетъ съ подобною же машиною обрабатываемой

мою водянымъ колесомъ. Различіе только въ томъ, что здѣсь второй, т. е. верхній валъ, обращается силою вола.

8) Машина съ черпаками *тхунъ-че*. Сія машина есть колесо съ черпаками на проточной водѣ поставленное. Поперечникъ колеса опредѣляется по высотѣ берега. Надобно, чтобъ колесо было выше берега, а черпаки утверждены были въ желобкахъ. На рѣкѣ повыше колеса дѣлается отводное крыло въ видѣ каменной гряды, котораго накосъ, устремляя теченіе воды, направляетъ оную прямо на колесо съ черпаками. Въ этомъ колесѣ валъ или ось служить ступицею. Концы вала лежатъ на развилинахъ двухъ свай. Между колесомъ и осью, кромѣ черпалъ, въ которые вода бьетъ, еще находятся привязанныя къ колесу деревянныя кольца, которыми вкругъ по колесу прикрѣплены бамбуковые или деревянные черпаки. Когда колесо обращается стремленіемъ воды, то черпаки, забирая воду, одинъ за другимъ поднимаются по колесу и выливаютъ ее на берегу въ деревянный ящикъ. Симъ образомъ рисъ на пашняхъ въ продолженіе сутокъ непрерывно наводняется. Ежели теченіе воды нѣсколько тихо, то дѣлается каменная или деревянная запруда (гать), которою остановленная вода со стороны бьетъ въ колесо. Если рѣка гдѣ нибудь имѣетъ узкое мѣсто, то для собранія воды нужно только здѣсь набросать каменьевъ (*).

(*) Строеніе сей машины весьма сходствуетъ съ колесами употребляемыми на пароходахъ.

9) Машина съ черпаками обращаема осломъ, *люй-чжуань-тхунъ-че*. Сія машина имѣетъ одинаковое устройство съ машиною обрацаемою водою; только на вѣншнемъ концѣ вала утверждается особливое вертикальное колесо; а на берегу рѣки еще дѣлается колесо въ горизонтальномъ положеніи, точно такъ, какъ въ водоподъемной машинѣ воломъ обрацаемой. Сею машиною можно поливать поля и огороды изъ всякаго водоема, по близости находящагося.

10) Высоко-поднимающая машина съ черпаками, *гао-чжуань-тхунъ-че*. Сею машиною можно поднимать воду на сто футовъ. Вверху и внизу дѣлають стойки; на обѣихъ по одному колесу въ отвѣсномъ положеніи; нижнее колесо до половины въ водѣ. Каждое колесо въ поперечникѣ содержитъ около четырехъ футовъ. Поверхность колесъ къ обѣимъ краямъ нѣсколько возвышена, а къ срединѣ имѣетъ углубленіе, по которому ходитъ веревка съ черпаками. Вережка не вьется, а плетется изъ бамбука въ три прута, длиною по устройству машины; имѣетъ видъ кольца (безъ концовъ). На верхней сторонѣ этой веревки утверждены бамбуковые черпаки въ пяти дюймахъ одинъ отъ другаго. Глубина черпаковъ въ одинъ футъ. Вережка нижнею стороною прикрѣплена къ деревяннымъ планкамъ желѣзною проволокою. Отъ нижняго колеса до верхняго — на равнѣ съ ихъ верхомъ — утверждень жолубъ сдѣланный изъ выдолбленнаго дерева; по сему жолобу отъ нижняго колеса къ верхнему ходитъ веревка съ черпаками. Когда вертятъ верхнее колесо, то черпаки поднимаются изъ воды по жолобу снизу вверхъ, и

чрезъ верхнее колесо выливъ воду возвращаются въ низъ пустые. Такимъ образомъ они непрерывно кругообращаются. Если нужно собирать воду въ прудъ, то надобно двѣ подобныя машины устроить одну надъ другою, и тогда можно поднимать воду на 200 футовъ высоты, хотя бы пашни лежали надъ крутояромъ или даже на горѣ.

Для обращенія сей машины силою человѣка нужно на одномъ концѣ вала сдѣлать рукоятку, а для обращенія воломъ надобно еще поставить валъ съ горизонтальнымъ колесомъ, подобно какъ устроена водоподъемная машина обращаемая воломъ; или на обоихъ концахъ вала сдѣлать вертлуги съ рукояткою по концамъ, какъ въ водоподъемной машинѣ человѣкомъ обращаемой.

Есть еще машина съ черпаками обращаемая водою. Ставятъ ее у берега на проточной водѣ. Строеніе ее одинаково съ высокоподнимающею машиною съ черпаками; только на одномъ концѣ вала съ колесомъ утверждается еще колесо въ отвѣсномъ положеніи, обращаемое горизонтальнымъ колесомъ подлѣ него поставленнымъ, безъ малѣйшаго отличія отъ водоподъемной машины водою обращаемой.

Водяное колесо какъ скоро начнетъ обращаться, то веревка съ черпаками поднимается изъ воды по жолобу вверхъ. Надобно, чтобъ сила воды была достаточна для обращенія колеса, такъ какъ на жерновой мельницѣ. Машина сія дѣйствуя день и ночь далеко превосходитъ дѣйствіе человѣка или вола при обращеніи ея.

11) Водопроводная труба *лян-тхунь*. Водопроводная труба составляется изъ бамбуковыхъ трубъ, сквозь которые вода протекаетъ. Когда по великому разстоянію мѣста неудобно поднимать воду, то берутъ огромныя бамбуковыя деревья, прочищаютъ въ нихъ колѣнцы, и соединяютъ одно дерево съ другимъ концами, кладутъ ихъ на ровной поверхности на землѣ, а въ горныхъ ущельяхъ на подмосткахъ, и такимъ образомъ проводятъ воду (*).

12) Водопроводъ, *цзя-цао*. Водопроводъ дѣлается изъ жолобовъ утверждаемыхъ на стойкахъ. Когда селеніе слишкомъ далеко отъ воды, то жители онаго общими силами дѣлаютъ жолобья, соединяютъ одинъ съ другимъ и проводятъ чрезъ нихъ воду, куда надобно. Когда источникъ находится довольно высоко, то очень не трудно проводить воду, потому что она имѣетъ свойство течь по наклонности земли. Ежели мѣстоположеніе (источника) низко, то надобно машиною поднимать воду въ жолобъ, и такимъ образомъ можно проводить ее на довольное разстояніе. Ежели встрѣтится высокій холмъ, представляющій неотвратимое препятствіе, то надобно прорыть подземный проходъ. Ежели встрѣтится оврагъ, то можно чрезъ оной провести жолобья на стойкахъ. Ежели ровное мѣсто, то непрерывно продолжать водопроводъ. Такой водопроводъ служить не къ одному поливанію пашень, онъ можетъ снабжать водою на домашнія потребности—и даже сосѣднихъ жителей.

(*) Бамбуковое дерево внутри имѣетъ пустоту, перерѣзываемую въ колѣнцахъ тонкою но твердою древесиною.

13) Лейка, *ху-дэу*. Лейка есть посуда для черпанія воды. Если берегъ нѣсколько обниженъ, и не возможно постановить водоподъемной машины, то во время засухи употребляютъ лейку, къ которой привязаны двѣ веревки. Два человека (стоя на противоположныхъ берегахъ) однимъ натягиваніемъ веревокъ черпаютъ воду лейкою и перебрасываютъ ее за берегъ — для наводненія пашень. Лейка, есть ведро сплетеное изъ прутьевъ, или сдѣланное изъ досечекъ.

14) Водоподъемное колесо, *гуа-че*. Водоподъемное колесо въ вышину, т. е., въ поперечникъ содержитъ около пяти футовъ. Черпалы въ немъ шириною въ шесть дюймовъ. Употребляютъ это колесо, когда вода нарочито ниже пашень. Надобно сначала у берега (въ водѣ) выкопать яму по ширинѣ колесовыхъ черпалъ, а послѣ сего поставить стойку для утвержденія колеса. Половина колесоваго вала въ ямѣ; другой конецъ вала снабженъ вертлугомъ съ желѣзнымъ крюкомъ. Когда человекъ, дѣйствуя рукояткою вертитъ колесо, то черпалы, забира воду въ ямѣ выплескиваютъ на берегъ. Симъ способомъ наводнять пашни гораздо удобнѣе противъ прочихъ машинъ. Надобно замѣтить, что этою машиною можно дѣйствовать, когда вода не глубже одного или двухъ футовъ отъ поверхности берега. Такимъ же образомъ можно ею и выливать воду во время наводненія. Еще выгоднѣе, если это колесо будетъ обращено текучею водою.

15) Колодезный оцепъ, *цзъ-гáo*. Колодезный оцепъ употребляется для доставанія воды изъ колодцевъ и

пр. на поливаніе огородовъ. Это есть одна изъ древнѣйшихъ простыхъ машинъ.

16) Колодезный навой, *лу-лу*. Колодезный навой состоитъ изъ небольшого деревяннаго цилиндра, внутри пустаго и обращающагося на оси. Ось или валикъ утверждается надъ колодцемъ на стойкахъ. На него надвѣвается навой или выюшка, къ которой прикрѣплена рукоятка. Когда человекъ, дѣйствуя рукояткою вертитъ навой, то веревка сама навивается на выюшку, и вытаскиваетъ изъ колодца бадью съ водою. Употребляютъ и двѣ бадьи, изъ коихъ когда одна идетъ наверхъ съ водою, другая спускается въ колодезь пустою.

17) Кирпичная труба, *ва-дэу*. Кирпичная труба иначе называется водоспускомъ; дѣлается изъ глиняныхъ (вызженныхъ) трубокъ, коихъ концы вкладываются одинъ въ другой; утверждается въ прудовыхъ плотинахъ или дамбахъ — для спуска воды съ пашень. Надобно напередъ на внутренней сторонѣ прудовой плотины выкласть каменную клетку для огражденія самаго отверстія трубоваго. Въ противномъ случаѣ вода своимъ напоромъ на это мѣсто не токмо можетъ засорить отверстіе, но даже промыть оное, и труба не въ силахъ будетъ долго держаться.

18) Каменный драконъ, *шы-лунъ*. Каменный драконъ дѣлается изъ выющагося растенія, называемаго *тхынъ ло*, *visseria chinensis*, или изъ другихъ какихъ нибудь гибкихъ прутьевъ; плетется съ круглыми отверстіями. Большіе драконы имѣютъ отъ 20 до 30 футовъ длины, около пяти футовъ въ поперечникъ. Утверждаются

кольями по краямъ пашень; наполняются камнями— для удержанія внезапнаго прилива воды. Кладутъ ихъ одинъ за другимъ въ рядъ иногда напространствъ ста шаговъ. Если вода поднимется выше сей преграды, то на прежній рядъ драконовъ кладутъ второй рядъ. Ежели будетъ крутойрй излуиною лежащій, то лучше вокругъ укрѣпить, чтобъ удержать напоръ волнъ, и въ тоже время обратить теченіе воды назадъ, дабы оно не размывало берега. Живущіе по берегамъ рѣчекъ, для огражденія пашень отъ воды, наиболѣе употребляютъ это средство; потому что оно гораздо менѣе стоитъ и труда и денегъ, нежели постройка гатей и плотинъ.

19) Копанный каналъ, *сюнь-цзюй*. Изъ большихъ рѣкъ и озеръ прокапываютъ каналы для провода воды на пашни. Это введено въ глубокой древности.

20) Подземный каналъ, *инь-гэу*. Подземный каналъ есть тайный водопроводъ. Если на сухомъ и водяномъ пути встрѣтится высокой бугоръ, который препятствуетъ проходу воды и взаимному сообщенію селеній при пашняхъ и огородахъ, то надобно подлѣ берега или въ излучинѣ рѣчнаго теченія, прокопать сквозь землю проходъ, выложить кирпичемъ или камнемъ круглое отверстіе, и провести воду. Если же нѣтъ никакого другаго препятствія; то надобно, смотря по мѣстоположенію, измѣрять высоту поверхности земли, и назначить черту, по которой провести канаву; а по окончаніи полевыхъ работъ, еще прокопать оную, склать въ этой канавѣ трубу изъ кирпичей и покрыть землею. Если вода будетъ непрерывно течь по этой

трубъ; то, сверхъ поливанія пашень, можно сдѣлать прудъ для содержанія рыбы и насажденія лотоса. И отъ этого не малая польза. Можно такимъ образомъ проводить воду въ города и въ садовые пруды.

21) Колодезь, *цзингъ*. Колодезь есть яма, въ которой вода выходитъ изъ земли. Если онъ внутри обложенъ камнемъ, то вода въ немъ бываетъ чиста и безъ ила. Польза отъ колодцевъ очень великая. Изобрѣтеніе колодцевъ относятъ къ XXVII вѣку до Р. Х. (*).

22) Водопріемникъ, *шуй-лао*. На горныхъ пашняхъ обыкновенно стараются имѣть источникъ выше пашень. Есть источники, которые съ горъ стремятся съ камня на камень, отъ чего имѣютъ мутную воду и заносятъ пашни иломъ. Для отвращенія сего неудобства хлѣбопашцы плетутъ изъ бамбука или изъ протыхъ прутьевъ большія корзины, сквозь которыя проходящая вода очищается и не портитъ пашень.

VIII. Уборка хлѣбовъ.

Уборка хлѣбовъ — по отношенію къ ихъ свойствамъ — производится разнообразная, какъ то :

1) *Уборка риса*. Рисъ съютъ наиболее въ южныхъ странахъ Китая, гдѣ почва земли вообще мокрая. Рисъ

(*) Въ Китаѣ колодцы по большой части выкладываются — вмѣсто деревяннаго сруба — кирпичомъ, а на самомъ днѣ кладется чугунная плита, имѣющая видъ колеса.

ранняго посѣва снимають ранѣе, какъ то въ шестой и седьмой лунѣ, а позднѣй въ осьмой и девятой лунѣ — уже во время инеевъ. Въ Цзянь-нань бываютъ сильныя дожди и наводненія : почему во время жатвы дѣлають сушильные козлы изъ бамбуковыхъ шестовъ, на которыхъ въ ясный день просушиваютъ хлѣбъ въ снопахъ, и поэтому ничего не теряють. Вообще рисъ ранняго посѣва убирають чрезъ 70 дней отъ пересадки, а позднѣй даже и зимою, т. е. чрезъ 200 дней отъ пересадки. Въ самыхъ южныхъ губерніяхъ рисъ съюють въ Апрѣль, убирають въ Іюнь. Рисъ втораго посѣва убирають уже въ началѣ зимы; потому что тамъ ни иней ни снѣги не бываютъ. Но общее правило есть жать рисъ въ свое время. Если сжать ранѣе, то зерно бываетъ зелено и не твердо; ежели сжать позже, то на корню еще осыплется.

2) *Уборка проса, holcus.* Просо (*holcus*) должно жать позже; потому что это просо перезрѣвши неосыпается. Если сжать ранѣе; то зерно бываетъ неполно. Его вяжутъ въ снопы и просушиваютъ стоймя.

3) *Уборка проса.* Просо поспѣваетъ не ранѣе осьмой и девятой луны; и какъ скоро созрѣетъ, то должно немедленно жать, а просушивши убирать. Если его жать ранѣе, то серпы портятся; а если поздно, то колосья подламываются. Если случится вѣтеръ, то умолютъ скуденъ; если убирать мокрымъ, то солома перегниваетъ; если убирать поздно, то трава въ зернахъ бываетъ; если въ ненастный дождь, то бываетъ сыро.

Въ южныхъ странахъ Китая, какъ скоро созрѣетъ

просо, сощипываютъ только колосья; а на сѣверѣ серпомъ жнутъ вмѣстѣ съ соломою, вяжутъ въ снопы и ставятъ въ бабки — по десяти сноповъ, послѣ сего отвозятъ на токъ и кладутъ въ скирды. Какъ скоро улучать свободное отъ страды время, то молотятъ.

4) *Уборка пшеницы и ячменя.* Пшеница и ячмень созрѣваютъ около лѣтняго поворота. Гималайскій ячмень созрѣваетъ въ тоже время. Озимую пшеницу, какъ скоро на половину созрѣетъ, немедленно жать должно — недожидаясь недозрѣвшей; потому что какъ скоро случится буря съ сильнымъ дождемъ, то обломаетъ колосья и причинитъ потерю въ сѣмянахъ. Пшеницу, сжатую въ продолженіи дня, ввечеру надобно перевозить на токъ, складывать въ скирды и плотно накрывать травянымъ покрываломъ — для предосторожности отъ дождя. Что не успѣютъ перевозить, то скласть на мѣстѣ и покрыть такимъ же образомъ; и если вѣдро, то въ ночи перевезти на токъ, но надобно разостлать на одну или двѣ телеги, чѣмъ тонѣе слой, тѣмъ скорѣе просохнетъ. Обмявши снопы каткомъ, перевернуть ихъ и еще обмять; солому убрать съ току, хотя не совершенно чисто обмолочена, а зерна провьятъ; когда же сжатая пшеница вся будетъ обмолочена, то нечистые снопы можно еще разъ пройти каткомъ. Въ продолженіе песьихъ дней бываютъ сильные дожди; и если нѣсколько замедлить снятіемъ пшеницы, и случится ненастный дождь, то много будетъ потери. Сверхъ того упустивши время, можно опоздать и пропашкою осеннихъ всходовъ. Нынѣ на сѣверѣ по большой части скашиваютъ пшеницу, и въ корзинахъ переносятъ на

токъ. Симъ образомъ въ одинъ день убираютъ до десяти му; слѣдовательно въ десять кратъ скорѣе въ сравненіи съ жатьемъ въ южныхъ странахъ.

5) *Уборка бобовъ и гороха.* Какъ скоро стручья бобовъ почернѣли и стебель пожелтѣлъ, то время снимать ихъ. Если переспѣютъ, то осыплются; почему есть пословица : бобы на току дозрѣваютъ. На току бобы съ черными стручьями надобно класть внизъ, а съ зелеными наверху.

Большія бобы должно позже жать; потому что они невыпадаютъ изъ стручковъ, а рано сжатые не имѣютъ твердости въ тѣлѣ. Въ исходѣ девятой луны какъ скоро нижніе листья начнутъ желтѣть и опадать, то немедленно убирать. Когда листъ не очень желтъ, то это есть знакъ прѣлости; и если не поспѣшитъ уборкою, а случится ветеръ; то весь листъ опадетъ; а при большомъ дождѣ и бобы погніютъ.

Горохъ должно убирать, когда весь листъ спадетъ съ него; а если останется листъ, то горохъ можетъ отсырѣть. Какъ скоро двѣ трети стручковъ пожелтѣли, а одна осталась зеленою; то выдергивать созрѣвшіе и класть въ корзины, а зеленые послѣ дозрѣютъ. Если отъ корня до вершины нѣтъ пустоцвѣта, то это есть знакъ богатаго урожая.

Горошекъ поспѣваетъ въ третьей и четвертой лунѣ; турецкіе бобы созрѣваютъ въ одно время съ шелковичными червями. Индійская чечевица — зеленые бобы — двухъ видовъ : одинъ видъ снимается по мѣрь ея созрѣванія; другой видъ выдергивается съ стеблями, когда совершенно созрѣетъ.

6) *Уборка кунжута*. Кунжутъ жнутъ и вяжутъ въ небольшие снопы; потому что въ большихъ снопахъ трудно его и просушивать и молотить. Становятъ его по пяти и шести сноповъ въ бабку — накосъ; иначе вѣтеръ выдуетъ сѣмяна. Дождавшись, какъ головки раскроются, надобно еще на полъ вытрясать зерна, поколачивая палочкою положенные на землю снопы, и потомъ опять поставить ихъ въ бабки. Это дѣлать надобно однажды въ продолженіе трехъ сутокъ, и повторить до четырехъ и пяти разъ. Если мокрые снопы скласть одинъ на другой накрестъ, то скоро просохнуть отъ солнечнаго жара; и хотя бы подопрѣли отъ солнечнаго зноя: но не будетъ потери отъ выдувки вѣтромъ. Подмоченныя сѣмяна не годятся на посѣвъ, а маслу не вредитъ это.

7) *Уборка гречи*. Какъ скоро два нижнія зерна потемнѣютъ, а верхнее одно остается бѣлымъ, но всѣ будутъ налиты густымъ сокомъ, то надобно жать ее и растилать сутогмя кистями. Бѣлыя зерна день отодня исподоволь будутъ темнѣть, и такимъ образомъ дойдутъ. А если дожидаться, пока верхнія зерна на корню потемнѣютъ, то внизу темныя зерна всѣ высыплются. Гречу убираютъ во время инеевъ; а чтобъ зерна отъ жару неосыпались, то скашиваютъ ее.

Орудія, употребляемыя при уборкѣ разнаго хлѣба, суть слѣдующіе:

1) Серпикъ, *чжы*, (черт. 51').

2) Серпъ, *ай* (черт. 52'). Серпикомъ называется маленькая горбуша, употребляемая для срѣзыванія колосьевъ хлѣбныхъ. Въ Ху-гуань серпикомъ жнутъ

2
3

хлѣбъ. Это есть одно изъ такихъ орудій, о которыхъ исторія упоминаетъ за XXIII вѣка до Р. Х. Серпъ нѣсколько побольше серпика; употребленіе его такое же. Зазубренныхъ серповъ не знають въ Китаѣ.

3) Коса, *лянъ* (черт. 53), дѣлается разныхъ видовъ, и служитъ болѣе для скашиванія и хлѣбовъ и травъ.

4) Просяной серпикъ, *шу-дзянь* (черт. 54). Это орудіе имѣетъ лезвее съ небольшимъ въ дюймъ, надъ лезвеемъ круглое отверстіе, въ которое продѣвъ указательный палецъ, держать орудіе лезвеемъ къ себѣ. Хлѣбопашцы во время жатвы употребляютъ просяной серпикъ для срѣзыванія колосьевъ. Онъ имѣетъ одно съ высшими серпами употребленіе, но совсѣмъ отличный отъ нихъ видъ.

5) Полевой ножъ, *ци* (черт. 55). Полевой ножъ есть серпъ похожій на садовничій ножъ, къ верхнему концу загнутый внутрь, а къ нижнему прямой. Обухъ у него толщиною въ палецъ, лезвее длиною въ футъ, черенъ толстый: постоянно употребляется въ странахъ лежащихъ между рѣками Цзянь и Хуай. Имъ косятъ и траву и хлѣбъ, и срѣзываютъ прутья для дровъ; такимъ образомъ онъ служитъ вмѣсто косы, серпа и топора, и потому удобенъ для земледѣльцевъ.

6) Хлѣбный ножъ, *май-шань*. (черт. 56), хлѣбный ножъ служитъ для скашиванія пшеницы и ячменя. Онъ походитъ на косу но прямѣе, тонѣе двулезвейной косы и легче. Лезвее у него стальное. Служить для рубки и стѣжки. Имъ косятъ пшеницу и ячмень: по его употребленію въ последнемъ случаѣ вдвое труднѣе жатъ.

7) Сборный ножъ, *цзюнь-дао*, (черт. 57), сборный ножъ имѣетъ лезвее длиною около пяти дюймовъ, ширины отъ лезвья къ обуху около двухъ дюймовъ; съ петлею для ношенія на рукѣ. Въ Китаѣ есть священное обыкновеніе подломившіеся и низкіе колосья въ пшеницѣ, остающіеся послѣ жатья, предоставлять въ пользу бѣдныхъ вдовъ и сиротъ, которые для сбора несжатыхъ колосьевъ употребляютъ сборный ножъ (*).

8) Коса на колесахъ, *т-уй-лянъ*, (черт. 59), есть орудіе употребляемое для жатья хлѣба особеннымъ отъ серповъ образомъ. Когда греча созрѣетъ, то зерна ея отъ жаровъ легко осыпаются; въ этомъ случаѣ для снятія гречи употребляютъ косу на колесахъ. Сія машина походитъ на край мѣсяца; имѣетъ деревянную рукоятку длиною около семи футовъ; къ верхнему концу съ развилкою. Оставъ машины состоитъ изъ поперечнаго бруска длиною около двухъ футовъ, на концахъ бруска по колесу. На брускѣ утверждена коса — лезвеемъ впередъ; по сторонамъ косы двѣ палки, утвержденныя въ видѣ развилки, которая собираетъ скашиваемое. Когда двигаютъ эту машину, то подрѣзываемые стебли ложатся на развилку, а потомъ отдвигаемые рукою выходятъ изъ развилки и ложатся на землю валами. Такимъ образомъ и зерно не осыпается, и уборка производится въ нѣсколько кратъ скорѣе жатья.

(*) Когда снимаютъ хлѣбъ съ загона, то вдовы и сироты стоятъ за работниками, въ ожиданіи подбирать подломившіеся колосья.

9) Полевое коромысло, *хэ-дань*, (черт. 60), служить для переноски сноповъ. Оно длиною въ $5\frac{1}{2}$ футовъ. Сдѣланное изъ оскобленнаго-сплюсненнаго дерева называется мягкимъ коромысломъ и служить къ ношенію разной посуды; сдѣланное изъ круглой лѣсины называется остроконечнымъ коромысломъ, и служить къ ношенію дровянаго хвороста и сноповъ. Вообще коромысло употребляется къ переноскѣ тяжестей во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ ни телегъ, ни лодокъ нѣтъ.

10) Полевой крюкъ, *хэ-зэу*, (черт. 61), есть орудіе употребляемое для собранія сжатата хлѣба. Онъ длиною около двухъ футовъ. Хлѣбопашцы сгребають этимъ крюкомъ скошенный хлѣбъ или траву въ кучки, изъ которыхъ потомъ очень удобно вязать снопы.

11) Когти, *да-чжао*. Когтями называется желѣзный крюкъ насаженный на деревянный черенъ, длиною около фута; употребляется для скучиванія или разбрасыванія хлѣба и травы въ снопахъ. Одинъ человекъ въ продолженіи дня можетъ переметать около 10,000 штукъ, чего руками безъ этого орудія далеко невозможно сдѣлать.

12) Вилы, *ча*, (черт. 62), вилами называется орудіе служащее для подниманія сжатата хлѣба; дѣлаются изъ гибкаго дерева, длиною въ пять футовъ; верхній конецъ имѣетъ два рожка длиною въ два фута, и третій нѣсколько короче. Рожки нѣсколько согнуты въ видѣ рога. Есть вилы желѣзныя — двурогія, насаженные на деревянный черенъ, послѣдніе употребляются только для подниманія хлѣба въ снопахъ.

13) Сушильные козлы, *ханъ*, (черт. 64), дѣлаются

изъ бамбуковыхъ шестовъ, связанныхъ стоямя въ видѣ коническаго шалаша. Нынѣ въ странѣ Ху-гуанъ (*) при уборкѣ хлѣба вообще разбиваютъ такія сушила, и насаживаютъ на нихъ рисъ и пшеницу въ снопахъ, колосьями внизъ. Такимъ образомъ насаженный хлѣбъ, во время продолжительныхъ дождей, менѣе подверженъ мочкѣ и прѣвнью, нежели складенный въ скирды.

14) Козелки, *цзо-гачъ* (черт. 63). Козелки служатъ для насадки хлѣба въ снопахъ. Рисъ вообще растетъ на низменныхъ и мокрыхъ мѣстахъ. Если случится наводненіе отъ дождей, то онъ не можетъ избѣжать мочки. Во время уборки, хотя связываютъ его въ снопы, но нельзя оставлѣть на землѣ: почему берутъ бамбуковые шестики — по мѣрѣ глубины воды на пашняхъ, связываютъ ихъ въ козелки — каждый изъ трехъ палочекъ, втыкаютъ на пашнѣ и насаживаютъ на нихъ рисъ въ связкахъ или снопахъ. Иногда кладутъ на козелки длинные бамбуковые шесты, на которые помѣщается хлѣба еще болѣе. Но вообще при множествѣ хлѣба болѣе дѣлаютъ сушильные козлы; а если хлѣба не такъ много, то употребляютъ козелки различной величины.

15) Цыновка для выколачиванія риса, *гуанъ-даотхань*. Рисъ есть ранній и поздній. Хлѣбопашцы убираютъ его по порядку времени. Но иногда нечаянно встрѣчается нужда въ хлѣбѣ: почему разстилаютъ цыновку, кладутъ на нее деревянный отрубокъ или ка-

(*) Страна Ху-гуанъ заключаетъ въ себѣ двѣ губерніи: Хунань и Ху-бэй. Обѣ сіи губерніи имѣютъ низменное мѣстопо-
ложеніе.

мень, берутъ снопы риса и выколачиваютъ. Высыпающіяся зерна ложатся на циновку, и хотя не безъ примеси песку и земли, но со всѣмъ тѣмъ безъ потери зеренъ. На этой циновкѣ можно сушить всякой хлѣбъ предъ солнцемъ, а свернутая она же можетъ служить посудиною для держанія риса. У хлѣбопашцевъ южнаго Китая — эта циновка во всеобщемъ употребленіи.

16) Ночвы съ косою, *май-чо*, (черт. 64), есть орудіе употребляемое для жатія пшеницы; плетутся изъ бамбуковыхъ драбочекъ на подобіе обыкновенныхъ ночвъ, только нѣсколько и глубже и болѣе. Къ нимъ прикрѣпляется деревянная рукоятка съ боку — длиною въ три фута; на верхнемъ концѣ рукоятки утверждается коса; на нижнемъ концѣ сдѣлана поперечника, за которую берутъ правою рукою; подлѣ косы на бечевкѣ есть коротенькая ось или цилиндръ, за который берутъ лѣвою рукою; равно обѣими руками повертывая ночвы взадъ и впередъ, срѣзываютъ колосья, которые сами падаютъ въ ночвы, а потомъ перекладываются въ корзину, называемую пшеничною. Въ сѣверномъ Китаѣ часто сею машиною скашиваютъ гречу.

17) Пшеничная корзина, *май-лунъ*, (черт. 65). Въ пшеничную корзину кладутъ сжатую пшеницу. Она плетется изъ бамбука. Дно у нее ровное, отверстіе просторное. Вся корзина въ длину имѣетъ около шести, въ глубину около двухъ футовъ; ставится на деревянные дроги, которыя ходятъ на четырехъ глухихъ колесахъ. Жнецъ, срѣзывающій пшеничные колосья, обыкновенно тянетъ ее за собою привязанною къ пояс-

ницъ тесьмою. Каждый разъ, какъ скоро корзина наполнится, отвозятъ ее къ вороху, и опять возвращаются къ работѣ. Одною корзиною въ день можно собрать пшеницы съ нѣсколькихъ му. Эта машина иначе называется *сборною корзиною*.

18) Подъемный шестъ, *чао-зань*. Подъемный шестъ употребляется для подниманія пшеницы прибитой къ землѣ сильнымъ вѣтромъ съ дождемъ. Когда пшеница, почти созрѣвшая, отъ вѣтра повалится на сторону такъ, что невозможно жать ее; то жнецъ беретъ другаго челоуѣка съ шестомъ для подниманія упавшей соломы. Что приподнимется шестомъ, то скашиваютъ косою — безъ всякой потери въ зернахъ. Надобно, чтобъ поднимающіе оба были искусны въ этомъ дѣлѣ; въ противномъ случаѣ одинъ другому только мѣшать будетъ.

19) Полевые грабли, *тхо-ба*, (черт. 66); это суть длинныя грабли употребляемыя для сгребанія пшеницы и проч. Состоятъ изъ поперечнаго бруска съ 20-ю слишкомъ зубьевъ, насаженнаго на короткое граблище. Когда вѣтеръ такъ сильно извертитъ пшеницу въ полѣ, что не возможно отдѣлить колосьевъ отъ соломы, чтобъ сжать чисто; то употребляютъ это орудіе для расправленія; остальное подкашиваютъ косою, а потомъ и солому и колосья сгребаютъ въ кучу.

20) Травяное покрывало, *цзи-шань*; (черт. 67), дѣлается изъ травы и служитъ для покрыванія сжатой пшеницы во время дождя. Плетутъ такія покрывала въ свободное отъ страды время. Употребляется на это и солома и полевая трава; надобно только связывать

туже. Покрываютъ имъ хлѣбъ въ скирдахъ и копнахъ— для предохраненія отъ дождя. Есть такія покрывала плетенныя изъ пеньковыхъ и осочныхъ веревочекъ.

21) Молотило, *лянь-цзя*, (черт. 68), есть орудіе употребляемое для молоченія хлѣба. Оно состоитъ изъ черена и привязаннаго къ нему цѣпа (навязня) для выколачиванія зеренъ изъ колосьевъ. Цѣпъ дѣлается изъ четырехъ палочекъ, переплетаемыхъ сырымъ ремнемъ, длины имѣетъ три фута, ширины около четырехъ дюймовъ. Дѣлается онъ еще изъ одной палки. И тотъ и другой прикрѣпляются къ верхнему концу длиннаго черена на кругломъ шпенькѣ, на которомъ вертится при каждомъ взмахѣ черена къ удару по хлѣбу.

IX. Обработываніе хлѣбовъ въ зернахъ.

Хлѣбы не въ одно время поспѣваютъ; стебель у нихъ бываетъ высокій и низкій; умолотъ бываетъ богатый и скудный, дѣйствіе одинъ хлѣбъ имѣетъ сильное, другой слабое; вкусъ въ крупахъ есть хорошій и дурной; зерно полное и слабое. У раннихъ хлѣбовъ стебель коротокъ, но зеренъ много; у позднихъ стебель дологъ, но зерна мало. При маломъ умолотѣ бываетъ зерно хорошо, при большомъ умолотѣ напротивъ. Это есть общее замѣчаніе о качествахъ въ зерновыхъ хлѣбахъ. По симъ качествамъ и обработываніе хлѣбовъ въ зернахъ различно, какъ то :

1) *Обработка риса.* По снятіи риса съ поля отдѣляютъ зерно отъ соломы. Половину зеренъ изъ сноповъ выбиваютъ руками, а другую вымолачиваютъ на току каменнымъ каткомъ. Рисъ выбиваемый руками собираютъ или въ деревянные чаны, или на каменные плиты. Если при снятіи риса съ поля болѣе стоитъ дождливая погода, а ведра мало; то и пашня и рисъ бываютъ мокры, и молотить нельзя. Въ семъ случаѣ надобно идти съ чанами на пашню, и тамъ обивать рисъ. А если ведро, и рисъ сухъ; то вмѣсто чановъ лучше употребить каменные плиты. Молотить на току каткомъ, силою вола обращаемымъ, вдвое скорѣе противъ выколачиванія руками: но приготовляя рисъ на посѣвъ должно опасаться, чтобы не стереть остраго конца оболочки, и чрезъ то неотнять растительнаго орудія у зерна: и посему въ южныхъ странахъ хозяева, производящіе засѣвъ риса — въ большемъ видѣ, молотятъ его болѣе на току волами, а въ слѣдующемъ году на посѣвъ выколачиваютъ на каменныхъ плитахъ. Лучшій рисъ содержитъ въ себѣ $\frac{9}{10}$ мучнистаго вещества и $\frac{1}{10}$ шелухи. Но если вѣтры съ дождями будутъ не въ пору, пропашка и окучиваніе не въ свое время; то случается, что рисъ только имѣетъ $\frac{6}{10}$ мучнистаго вещества, а $\frac{4}{10}$ шелухи.

Въ южныхъ странахъ Китая для провѣванія риса вообще употребляютъ вѣтряную вѣялку; въ сѣверныхъ странахъ мало сѣютъ риса; почему употребляютъ вѣяніе, и провѣваютъ рисъ такимъ же образомъ, какъ пшеницу и просо, хотя это не столь удобно противъ вѣтряной вѣялки.

Для обдирания шелухи съ риса употребляютъ обдиральную мельницу съ жерновомъ, а для очищенія перепонки или плевры — обдиральную мельницу съ каткомъ. Но какъ водяная толчея преимущественно дѣйствуетъ въ ступѣ, то заключаетъ въ себѣ дѣйствіе обдиральной мельницы съ жерновомъ : почему просушенный рисъ, поступившій въ обдиральную мельницу съ каткомъ, не требуетъ обдиральной съ жерновомъ. Обдиральная мельница съ жерновомъ есть двухъ видовъ. Одна дѣлается съ деревянными другая съ глиняными жерновами. Рисъ не очень сухой не перетирается на мельницѣ съ деревянными жерновами : и посему рисъ, идущій ко Двору, вообще обдирается деревянными жерновами.

Ободравши рисъ надобно еще провѣять вѣтромъ, дабы отдѣлать отъ него шелуху или отруби : почему всыпаютъ его въ грохотъ и просѣваютъ, причѣмъ зерна, оставшіяся въ кожухѣ, вывертываются на верхъ, и опять поступаютъ въ обдиральную съ жерновами. Просѣянный рисъ поступаетъ въ ступу для толченія. Если работа въ толченіи не дойдетъ, то рисъ бываетъ нечистъ, а если перейдетъ, то рисъ слишкомъ перетирается. Отъ соблюденія середины выходитъ самый чистый рисъ. Плева или перепонка съ риса отъ толченія превращается въ порошокъ подъ названіемъ мелкаго обмолъ или лузги. Употребляютъ этотъ обмолъ въ пойво для собакъ и свиней, а въ неурожайный годъ и люди могутъ имъ питаться.

Еще обдѣлываютъ рисъ посредствомъ водяной толчеи, на которой сокращаются труды въ десять кратъ

противъ ручной толчеи или ступы, и работники охотно работаютъ. Живущіе по берегамъ рѣкъ употребляють болѣе толчеи, такъ что иные во всю жизнь невидывали обдиральныхъ станковъ съ жерновами: а шелуху и плеву съ риса обдирають толченіемъ въ ступахъ. Одно провѣваніе на вѣтръ повсюду одинаково.

Рисъ должно обдирать зимою. Весною какъ скоро откроется тепло, то въ рисѣ росточки тронутся, и зерно сдѣлается мягковато. Если въ это время обдирать рисъ, то много будетъ потери отъ раздробленія зеренъ. Зимою зерно бываетъ твердое, и помянутой потери при обдираниіи быть не можетъ. При обдираниіи риса $\frac{4}{10}$ бываетъ чистыхъ, $\frac{3}{10}$ дробныхъ и $\frac{2}{10}$ измельченныхъ зеренъ, $\frac{1}{10}$ обмолу или лузги.

2) *Обработка проса, голкусь.* Изъ муки клейкаго голкуса можно дѣлать хлѣбное, а изъ муки неклейкаго — кисели. (У насъ мѣсто голкуса картофельная мука замѣняетъ). Въ голодное время можно изъ него варить кашу. Солому его употребляютъ на постилку на кровляхъ, на рогожи, на плетни для оградъ, и на отопленіе; изъ соломенныхъ кистей дѣлають метелки. Голкусь и черные бобы — сваренные идутъ въ кормъ скоту. Въ домоводствѣ очень много пользы отъ этого растенія.

3) *Обработка проса.* Просо раздѣляется на птичье или боровое и обыкновенное. При обдѣлываніи крупы изъ бороваго проса, надобно выстѣять зерна, очистить ихъ чрезъ толченіе, ободрать на мельницѣ, провѣять вѣтряною вѣялкою, и наконецъ провѣять ночами. Для сего употребляются плетеные изъ драночекъ

круглые ночвы, похожіе на блюдо. Разсыпавъ крупу на нихъ, стараются ровнѣе провѣвать, причемъ мелкія зерна отдѣляются къ переду, а тяжелыя остаются назади. Посудины, употребляемыя для толченія, обдиранія, провѣванія и просѣванія можно видѣть въ статьяхъ о рисѣ и пшеницѣ.

По сжатіи бороваго проса, надобно его молотить еще сырое, чтобъ оно легче выходило изъ шелухи; если замедлить, то шелуха присохнетъ къ зерну, и трудно будетъ снять ее. Крупа этого проса клейка; можно дѣлать изъ нее разное хлѣбное. На обыкновенномъ просѣ шелуха тонка, мучнистое зерно (крупянка) гораздо болѣе; изъ него можно варить кашу.

4) *Обработка пшеницы и ячменя.* Уборка пшеницы и ячменя оканчивается до перемѣны, называемой *началомъ осени*. Послѣ начала осени зараждаются въ нихъ насѣкомыя: почему надобно держать этотъ хлѣбъ въ корзинахъ сплетенныхъ изъ полыни, какая бы она ни была. Тѣ, которые много съютъ и долго хранятъ, должны, при сниманіи пшеницы, жать внизъ колосьями, разстилать тонѣе; пускать огонь по жниву; и какъ скоро огонь пройдетъ, то чисто вымести пашню метлою, и потомъ придавить землю. Симъ средствомъ истребляются лѣтнія насѣкомыя.

У пшеницы мучнистое вещество въ шелухѣ, а остіе растутъ сверхъ шелухи. Между сѣверною и южною пшеницею есть различіе. Сѣверная пшеница цвѣтетъ днемъ; имѣетъ шелуху тонкую; мучнистаго вещества много и въ пищу здорова. Южная пшеница цвѣтетъ ночью, и трудно варится въ желудкѣ. Это происхо-

дять отъ почвы. Ямень имѣетъ длинное остіе, шелуху прилипшую къ зерну : отъ чего оно трудно выходитъ отъ шелухи. Изъ пшеницы дѣлають муку , изъ ячменя крупу для каши.

Сжатую пшеницу немедленно вяжутъ въ снопы и молятъ : но мякину въ сѣверныхъ странахъ отдѣляютъ чрезъ вѣяніе при вѣтрѣ; потому что вѣялка не вполне очищаетъ отъ земли зерна. Вѣяніе производится на открытомъ воздухѣ , при чемъ вѣтеръ необходимъ; а безъ вѣтра нельзя производить вѣянiя. Послѣ вѣянiя пшеницу промыть надобно, чтобъ вовсе не было земли въ ней; потомъ просушить предъ солнцемъ и отвести на мельницу.

Мукомольныя мельницы бываютъ разной величины. Для дѣйствiя большою мельницею употребляютъ сильнаго вола , на средней мельницѣ употребляютъ осла, потому что тяжесть жернововъ легче; на малой мельницѣ одинъ человекъ дѣйствуетъ. Въ продолженіе дня волъ можетъ смолоть два мѣшка , оселъ одинъ мѣшокъ, человекъ самый сильный не болѣе трехъ дѣу, а слабосильный въ половину менѣе.

Смолотая пшеница поступаетъ въ просѣвальню. Рачительные просѣвають ее два раза; (у насъ послѣдняя называется крупитчатою). Дно въ ситѣ дѣлается изъ сырцової ситки. Ситка, тканая изъ шелка страны Ху-гуань , безъ перемѣны можетъ просѣять до 1,000 мѣшковъ; а тканая изъ сырца другихъ странъ просѣваетъ не болѣе ста мѣшковъ. Смолотая мука въ холодное время можетъ до трехъ мѣсяцовъ пролежать безъ

порчи, а весною и лѣтомъ не пройдетъ и 26-ть дней, какъ слежится.

Орудія, употребляемыя для обработки зерноваго хлѣба, суть слѣдующія :

1) Обдиральная мельница съ земляными жерновами, *тху-лунъ*. Обдиральная мельница съ земляными жерновами употребляется для обдирания шелухи съ хлѣбныхъ зеренъ. Обечайки для сей мельницы плетутся изъ бамбука, и набиваются глиною, что представляетъ видъ небольшихъ жернововъ. Въмѣсто бороздокъ употребляются деревянные, часто насаженные зубья, которые сдирая шелуху съ зеренъ неповреждаютъ крупинокъ. Надъ жерновами продѣвается не большой воротъ, обращаемый руками посредствомъ вертлуга съ рукояткою, которая однимъ концомъ укреплена въ воротъ ; другой конецъ въ рукахъ работника посредствомъ поперечной палки поддерживается веревкою подвязанною за балку. Такая мельница не можетъ ободрать болѣе 20-ти мѣшковъ, и какъ скоро высохнетъ, то негодится къ употребленію.

2) Обдиральная мельница съ деревянными жерновами, *му-лунъ*. Въ этой мельницѣ жерновы состоятъ изъ двухъ сосновыхъ кружковъ, въ футъ въ поперечникъ. На обоихъ кружкахъ насѣкаются бороздки. Нижній утверждается шипами въ гнѣздахъ, а съ верхнимъ сходится въ расположеніи бороздокъ. На току ставится козель, къ которому подвязывается воротъ, чтобъ можно было сильнѣе вертѣть его. Крупа, очищенная отъ шелухи, съ шумомъ выходитъ изъ подъ деревянныхъ жернововъ. Такая мельница можетъ

ободрать не болѣе 2,000 мѣшковъ; а послѣ сего негодится къ употребленію.

3) Водяная обдиральная мельница, *шуй-лунъ*. Водяная обдиральная мельница обращается водою. Строе-ніе ея не разнится отъ высшихъ мѣльницъ : но внизу утверждается валъ съ колесомъ обращаемый водою, какъ на мукомольной мельницѣ. Валъ съ двумя колесами, изъ коихъ одно мѣшковое, а другое малое кулачное, которое въ отвѣсномъ обращеніи забираетъ кулаками своими кулаки на верхнемъ жерновѣ и симъ образомъ вертитъ его. Такая мельница въ одинъ день можетъ ободрать гораздо болѣе, нежели обдиральная обращаемая силою человѣка или скота.

4) Вѣялка, *лнъ-шанъ*. Вѣялка есть орудіе для про-вѣванія хлѣба. Посреди устанавливается вертящійся въ гнѣздахъ цилиндръ съ четырьмя или съ шестью гори-зонтальными крыльями изъ тонкихъ досокъ, или изъ склеенаго бамбуку; кромѣ сихъ крыльевъ еще дѣла-ются крылья съ перекладиною. Когда человѣкъ вер-титъ за рукоятку, наступая притомъ ногою на верев-ку, то цилиндръ съ крыльями обращается. Вообще при очищеніи крупъ каткомъ или пестомъ, неочищен-ную крупу кладутъ въ ящикъ или корыто, на днѣ котораго оставлены узкія разщелины для выхода зе-ренъ, столь же ровныя, какъ въ бамбуковомъ жалузи (гардинѣ); во время дѣйствія машины обмолъ совер-шенно отдѣляется, и крупа получается чистою. Есть еще ручная вѣялка *шанъ-че*, которую на рычагъ при-носятъ на токъ. Ею провѣваютъ всякой обмолоченный хлѣбъ, и далеко спорѣе противъ вѣянія лопатою и но-чами.

5) Вѣтряная вѣялка, *фынь-шань-че*. Дѣйствіе вѣтряной вѣялки почти сходно съ дѣйствіемъ ручной вѣялки : но устройство совершеннѣе. Ставятъ четыре деревянныхъ столбика, и обшиваютъ ихъ досками, а внизу оставляютъ отверстіе для выхода шелухи. Вся машина имѣетъ въ вышину 6, въ ширину около 5-ти футовъ. Съ лѣвой стороны кругъ, внутри его валикъ съ крыльями, а вертлугъ съ рукояткою снаружи; съ правой стороны четвероугольный ковшъ съ зернами, на днѣ его узкая разщелина и дверцы, коихъ пята видна снаружи. Ниже два лотка похожіе на ночвы; одинъ въ срединѣ, другой подлѣ него, оба покатые къ низу. Работникъ одною рукою вертитъ валикъ, а другою отворяетъ дверцы для выпуска хлѣбныхъ зеренъ. Полныя зерна выкатываются чрезъ средній лотокъ, а легкія боковымъ; шелуха, даже самая легкая, выдуваемая движеніемъ воздуха, вылетаетъ чрезъ отверстіе. Эта машина чрезвычайно удобна для провѣванія крупъ и хлѣбныхъ зеренъ.

6) Ступа, *цзю*. Ступа съ пестомъ, *чу*, употребляется для очищенія плевъ съ крупъ. Въ глубокой древности не знали мельницъ, а ихъ замѣняла ступа съ пестомъ.

7) Толчея, *цѣо*. Толчея есть орудіе для снятія плевъ съ крупъ. Дѣлается изъ камня и составляетъ измѣненіе, или, усовершенствованный видъ ступы съ пестомъ. Въмѣсто ступы дѣлается круглая яма и обкладывается камнемъ. Пестъ бываетъ и каменный и деревянный; насаживается на рычагъ утвержденный на брусъ веретенемъ. На одной толчеѣ можно въ день очистить около трехъ мѣшковъ.

8) Водяная толчея, *шуй-цѣо*. Водяная толчея есть усовершенствованный видъ ямной толчеи. Вообще ее называютъ толчею съ колесомъ. Въ составъ ея входитъ колесо съ валомъ, въ который утверждаются поперечные брусья. Когда колесо силою воды обращается; то поперечныя брусья, придавляя задніе концы пестовъ поднимаютъ ихъ — одинъ за другимъ и опускаютъ въ толчею. Водяная толчея обыкновенно ставится на рѣчномъ берегу, смотря по высотѣ воды. Ежели вода мелка, и берегъ не высокъ; то дѣлаютъ гать или деревянную запруду. На ровномъ теченіи запираютъ рѣку досками, чтобъ она протекая бокомъ по узкому мѣсту имѣла болѣе силы въ паденіи. Подлѣ самаго берега ставится колесо, имѣющее въ поперечникъ около десяти футовъ; обращается оно водою снизу. Ежели вода высока, а берегъ низокъ, то колесо дѣлается менѣе и ширѣ, съ достаточными черпалами. Вода подводится со стороны деревяннымъ русломъ, съ котораго стремительно упавая на колесовыя черпала, вертитъ самое колесо.

9) Толчея съ ящикомъ, *цѣо-цѣо*. У сей толчеи на заднемъ концѣ рычага съ пестомъ дѣлается небольшой ящикъ. Во всякомъ мѣстѣ, гдѣ только протекаетъ небольшой ключъ, надобно выбрать низкое мѣсто и поставить обыкновенную толчею: передній конецъ рычага долженъ быть утонченъ, а задній столь широкъ, чтобъ можно было выдолбить корытцо или ящикъ, который бы могъ вмѣщать около ведра воды. Надъ ящикомъ дѣлается кровелька, а вода сверху проводится въ него жолобомъ или деревянною трубою. Когда ящикъ наполнится водою, то задній конецъ рычага

перевѣшивають, а передній (съ пестомъ) поднимается; когда изъ ящика выльется немного воды, то передній конецъ перевѣшивается, и съ пестомъ опускается въ яму. Такимъ образомъ толчея, дѣйствуя въ продолженіе сутокъ непрерывно, можетъ очистить до двухъ мѣшковъ крупы.

10) Соколиная обдиральная мельница, *хай-цинъ-чжань*. Обдирная мельница съ каткомъ называется соколиною по быстротѣ ея обращенія. На рычагъ къ переднему его концу утврждается каменный катокъ, а на концъ рычага камень, въ три фута въ поперечникъ и въ пять длиною. Къ рычагу надъ каткомъ прикрѣпляется ящикъ, который вмѣстѣ съ рычагомъ обращается, высыпая зерна чрезъ отверстіе внизу сдѣланное. Крупа, еще неочистившаяся, смѣтается къ центру подъ катокъ. Это обдиральное орудіе дѣйствуетъ далеко скорѣе и спорѣ обыкновенной толчеи. Поставъ мельничный строится и каменный и деревянный.

11) Обдирная меленка, *сяо-чжань*. Устроеніе обдирной меленки — обыкновенное. Исключая риса и пшеницы, въ сѣверномъ Китаѣ обдирають на ней боровое просо. Для сего ставятъ каменный поставъ съ выпуклымъ верхомъ, съ покатостію къ краямъ, но безъ закраинъ. Крупу разсыпають на поверхности постава. Двѣ женщины, одна противъ другой, каткомъ обдирають крупу. Катокъ каменный, круглый, съ рукоятками съ обоихъ концовъ. Когда крупа прикатывается къ краямъ, то метелкою опять сметають ее къ верху. Сія меленка замѣняетъ ступу съ пестомъ.

12) Водяная обдирная мельница, *шуй-чжань*. На водяной обдирной мельницѣ дѣйствуетъ водяное колесо. Составъ этой мельницы не разнится отъ вышеописанныхъ мельницъ : но здѣсь на нижнемъ концѣ утверждается горизонтальное мышковое колесо — по образцу мукомольной водяной мельницы. На верхнемъ концѣ колесоваго вала продѣтъ воротъ съ каткомъ, который обращается въ одно время съ колесомъ — весьма скоро, и обдираетъ зеренъ гораздо болѣе противъ сучопутной обдиральной.

13) Тройная водяная обдирная мельница, *шуй-чжань-сань-шы*. На сей мельницѣ валъ съ горизонтальнымъ мышковымъ колесомъ, обращаемый водою, отправляетъ три дѣйствія : мелетъ муку и обдираетъ крупу и жерновомъ и каткомъ. Въ началѣ устроивается водяная мельница — мукомольная; потомъ вкругъ жернововъ дѣлается обдиральной круглой поставъ съ каткомъ. Если нужно обдирать крупу жерновомъ, то на верхнемъ концѣ вала вмѣсто мукомольнаго жернова ставятъ обдиральной жерновъ, и потомъ опять его смѣняютъ каткомъ, который обращаясь на рычагъ на чисто обдираетъ крупу.

14) Мукомольная мельница, *мо* (*). На мукомольныхъ мельницахъ болѣе дѣйствуютъ силою скота или воды. Главныя части мельницы суть : пятки, колесо, валъ, лежка и поставъ. Строеніе мельницъ различно : но вообще надъ бѣгуномъ (верхнимъ жерновомъ) утверждается ковшъ, изъ котораго пшеница высыпается въ

(*) *Мо* на Китайскомъ языкѣ собственно значитъ : мукомольный поставъ съ жерновами.

отверстіе жернова, и проходя между бороздками перетирается въ муку съ отрубями : послѣ сего проходитъ чрезъ сито и дѣлается чистою мукою. Для дѣйствія большою мельницею употребляютъ сильнаго вола. Во время дѣйствія закрываютъ ему глаза, а безъ сего сдѣлается круженіе въ головѣ. Подъ брюхо ему подвязываютъ ведерко для чистоты на помостъ.

15) Водяная мукомольная мельница, *шуй-мо*. Для построенія водяной мельницы избирается такое мѣсто на берегу рѣки, гдѣ бы мельничное колесо могло обращаться силою воды; или отводятъ воду каналомъ, выкапываютъ землю и строятъ деревянный поставъ, на которомъ ставятъ жерновы; валъ, обращающій жерновы, проводятъ сквозь поставъ до подошвы, гдѣ утверждаютъ на немъ горизонтальное пошвенное колесо, съ обращеніемъ котораго, производимымъ силою воды; и жерновъ — бѣгунъ обращается. Это есть мельница съ горизонтальнымъ колесомъ. Еще для провода воды дѣлается крутое русло окладываемое кирпичемъ или камнемъ. Надъ русломъ строится деревянный поставъ для утвержденія вала съ колесомъ, на который вода падаетъ. Кромѣ сего еще дѣлается отвѣсное колесо, которое бы дѣйствовало жерновьями съ горизонтальнымъ колесомъ, утвержденнымъ сверху; на концѣ главнаго вала еще утверждается отвѣсное колесо, которое своими кулаками забираетъ въ кулаки съ боку поставленнаго жернова и вертитъ его. Такимъ образомъ вода проведенная въ главное русло движетъ пошвенное колесо, а съ этимъ колесомъ обращаются жерновы поставовъ верхняго и боковаго. Это есть двупоставная мельница съ стойковымъ колесомъ. Еще дѣла-

ютъ мельницы на судахъ. Ставятъ два судна — одно подлѣ другаго. На нихъ утверждаютъ четыре столба, на которыхъ держится кровля изъ бамбука и грубыхъ травъ. На каждомъ суднѣ по одной мельницѣ, которыя дѣйствуютъ, держась на веревкахъ на быстринѣ воды между судовъ. Во время наводненія отводятъ суда къ ближайшимъ берегамъ.

16) Мукомольная многопоставная (сложная) мельница, *шуй-чжуань-лянь мо*. Устройство сей мельницы разнится отъ устройства таковой же сухопутной мельницы. Для обращенія колеса избираютъ самое быстрое теченіе воды въ большомъ количествѣ. Колесо дѣлается стойковое высокое съ широкими черпаками; валъ употребляется въ два охвата — длиною по размѣру мельницы. На валу утверждаютъ три колеса кулачныхъ, изъ коихъ каждое движетъ поставами. Верхніе жерновы дѣлаются высокіе, усаженные вокругъ деревянными кулаками. Поставы съ жерновыми утверждены надъ валомъ, и отдѣлены досками. Подлѣ поставы оставляется узкое пространство, чрезъ которое валъ проходя забираетъ кулаки жернова надъ нимъ лежащаго; а этотъ жерновъ обращаясь, еще своими кулаками забираетъ въ кулаки двухъ боковыхъ жернововъ. Симъ образомъ три кулачныя колеса обращаютъ девять жернововъ или поставовъ.

17) Маслобойный станокъ, *ю-чжа*. Для маслобойнаго станка берутъ четыре бруса твердаго дерева, въ пять футовъ въ охватъ и въ десять длиною, связываютъ въ раму и кладутъ на землю. На семъ основаніи дѣлается ящикъ

въ которомъ дно плотно скрѣпляется изъ толстыхъ досокъ. На дни просверливается круглое отверстіе, чрезъ которое масло стекаетъ въ посудину. Сезамъ напередъ прожаривается въ большомъ котлѣ, потомъ толкутъ его въ ступѣ или въ толчеѣ, или растираютъ на обдиральномъ поставѣ; далѣе снова разогрѣваютъ, кладутъ въ травяномъ мѣшкѣ въ русло между жомовыми брусьями; и потомъ сдавливаютъ запуская длинный клинъ, вколачиваемый пестомъ или колотушкою. Выжимаемое масло вытекаетъ изъ ящика чрезъ отверстіе на дни сдѣланное. Масляные станки бываютъ и лежачіе и стоячіе.

18) Просѣвальня, *мянъ-ло*. Въ просѣвальнѣ дѣлается сито состоящее изъ деревянной обечайки, съ дномъ изъ рѣдкой сырцовой матеріи; къ обечайкѣ прикрѣплена ручка, выдававшаяся наружу. Предъ просѣвальнею на полу положенъ брусъ, въ которомъ утвержденъ отвѣсный брусокъ проходящій верхнимъ концомъ сквозь ручку; въ томъ же брусѣ горизонтально утвержденъ поперечный брусокъ, на концахъ коего можно ногою становиться. Работникъ попеременно наступая на концы бруска, качаетъ брусъ, а съ качкою его движется ручка съ ситомъ; пшеничная пыль проходитъ сквозь сито и составляетъ муку — безъ отрубей. Обечайка у сита болѣе дѣлается изъ бамбука, а дно его изъ сырцовой матеріи. Для сита выбирается самая тонкая матерія, называемая ситкою. Лучшая мука дважды просѣвается, и называется двойною (крупичатою) *чунъ-ло-мянъ*.

19) Водяная просѣвальня, *шуй-да-ло*. На водяной

просъвальнѣ пружина у сита движется обращеніемъ водянаго колеса.

20) Сушильные ночвы, *шай-пхань*, (черт. 69), дѣлаются изъ бамбука для просушиванія хлѣба предъ солнцемъ; въ окружности около пяти футовъ. Края возвышены на два дюйма; дно ровное, широкое, продолговато-круглое. Съ двухъ сторонъ ушки для удобства переносить.

21) Хлѣбные грабли, *гу-пха*. Хлѣбные грабли иначе называются граблями съ сквозными зубьями; употребляются для разгребанія просушиваемаго предъ солнцемъ хлѣба.

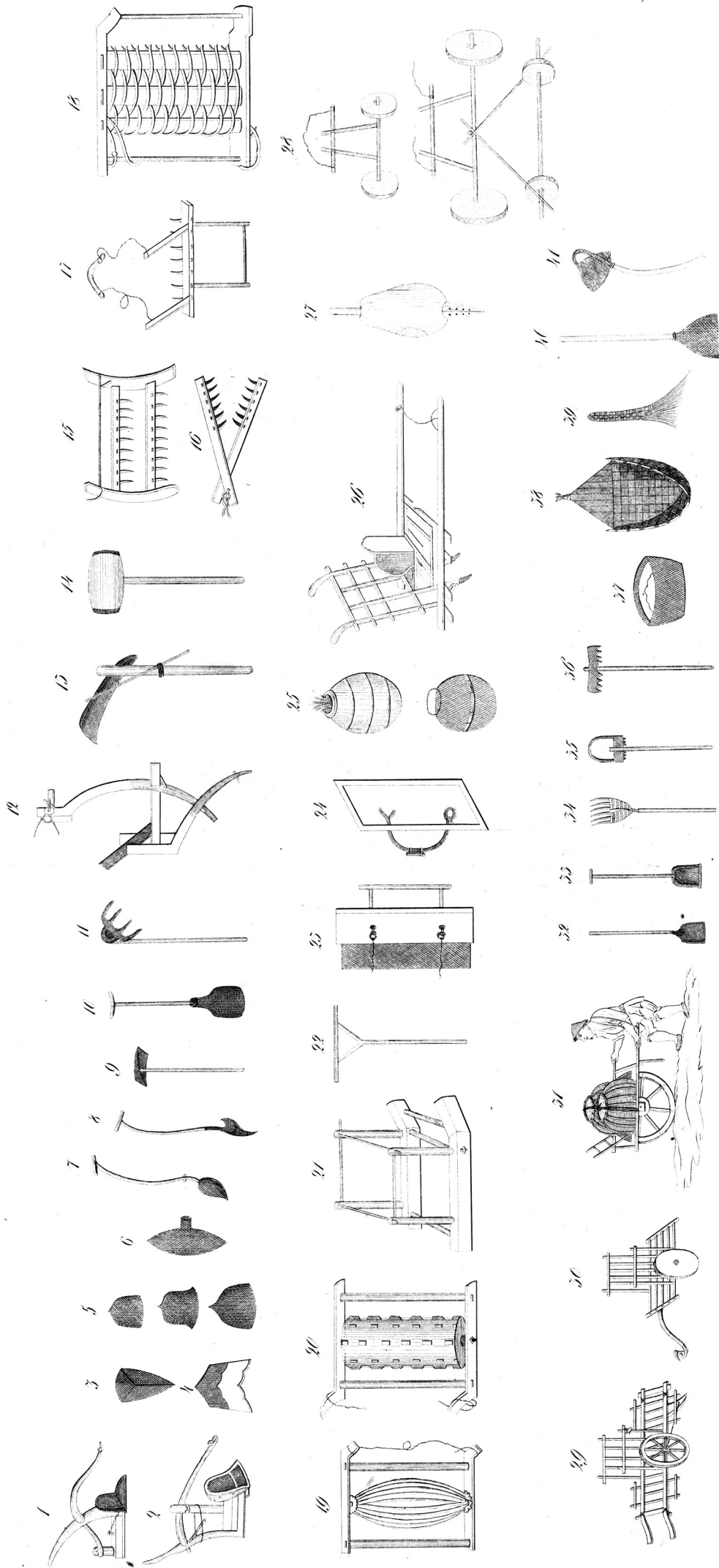
22) Просъвальные ночвы, грохотъ, *шай-цзы*, (черт. 70). Просъвальные ночвы плетутся изъ бамбука для высѣванія сора изъ зерновыхъ хлѣбовъ. Бываютъ большіе и малые, рѣдкіе и частые. Рѣдкіе и глубокіе употребляются для отдѣленія мякины отъ хлѣба. Зерна просѣваются, а мякина остается въ грохотъ. Частый грохотъ не столько глубокъ, и употребляется для очищенія ободранныхъ зеренъ; грохотъ самый частый употребляется для очищенія зеренъ ободранныхъ въ ступѣ и толчеѣ. При дѣйствіи большой грохотъ вѣшаютъ на перекладинѣ, а малый держатъ въ рукахъ.

23) Провѣвальные ночвы, *янъ-лань* (черт. 72), походятъ на домашніе ночвы, — но менѣе. Спереди имѣютъ деревянный носокъ, а назади бамбуковую рукоятку. Землепашцы по окончаніи уборки — берутъ съ тока въ ночвы обмолоченный хлѣбъ, и, бросая вверхъ при

вѣтрѣ, такимъ образомъ очищаютъ зерна отъ мякины и прочаго сора. Въ семъ случаѣ провѣвальные ночвы замѣняютъ вѣялку, и удобнѣе нежели домашніе ночвы.

Рисовые провѣвальные ночвы, ю (черт. 71); употребляются въ губерніи Чже-цзянь для провѣванія рисовой крупы.





Камни для шитья.

Камни для шитья.

