

635. Красный
Курский орог-
недесива.

1896

К 635
47

5796.

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ

ОГОРОДНИЧЕСТВА,

РАЗМНОЖЕНІЯ РАСТЕНІЙ

ПЛОДОВОДСТВА,

ОСОБЕННО ДЛЯ ЮГА РОССИИ.

СОСТАВИЛЪ

Э. К. Клаусенъ,

высшій главный садовникъ и преподаватель садоводства въ Императорскомъ Никитскомъ саду, вблизи Ялты, на южномъ берегу Крыма.

ЧАСТЬ I.

ОГОРОДНИЧЕСТВО.

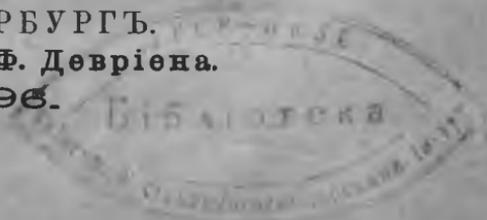
3-е изданіе. перепечатанное безъ измѣненій съ 1-го изданія, рекомендованнаго Министерствомъ Земледѣлія и Госуд. Имущ. для принятія въ училищахъ садоводства низшаго разряда.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Изданіе А. Ф. Девріена.

1896.



783
Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 3 июня 1896 года

ПРОВЕРЕНО
1896 г.

Типографія Я. Трей, Развѣзжая, 43.



ПРЕДИСЛОВІЕ

къ 1-му изданію.

Въ предлагаемой книжкѣ нѣтъ ничего новаго; все — давно извѣстное и давно знакомое садовникамъ и болѣе или менѣе опытнымъ любителямъ садоводства. Да и не для нихъ она написана. Цѣль этой книги — помочь молодымъ преподавателямъ и ученикамъ садоводства; первымъ она даетъ въ руки нить, по которой они могли бы, по своему усмотрѣнію, по развитію ихъ учениковъ и по потребностямъ даннаго училища, расширять предметъ и прибавлять во время курса то, что имъ кажется полезнымъ или необходимымъ; для учениковъ она представляетъ краткій учебникъ, въ которомъ они могутъ найти главныя свѣдѣнія въ самой сжатой формѣ и по которому они могутъ повторить то, о чемъ читалъ имъ учитель.

Въ послѣднее время пробудился интересъ къ садоводству и даже возникъ вопросъ о преподаваніи его въ народныхъ училищахъ, а потому я позволяю себѣ надѣяться, что, быть можетъ, мой трудъ будетъ не бесполезенъ. Скоро будетъ 20 лѣтъ, какъ я состою преподавателемъ садоводства при Императорскомъ Никитскомъ садѣ и въ этотъ промежутокъ времени я имѣлъ возможность узнать, какой способъ преподаванія всего менѣе наскучиваетъ ученикамъ и при какихъ условіяхъ они

лучше усваиваютъ предметъ. Въ предлагаемой книжкѣ изложено то, что я преподавалъ своимъ ученикамъ и что они записывали подь диктовку.

Если изданіемъ этой книжки я могъ помочь какъ преподавателямъ, такъ и ученикамъ, то я буду считать себя вознагражденнымъ за свой незначительный трудъ.

Э. Клаусенъ.

Никита, 1890.



ОГОРОДНИЧЕСТВО.

ОБЩІЯ ПРАВИЛА.

Въ огородѣ разводятся овощи; задача огородника состоитъ въ томъ, чтобы на данномъ мѣстѣ производить по возможности больше овощей, не истощая при этомъ почвы, чтобы это мѣсто могло долго служить огородомъ. Поэтому необходимо быть осторожнымъ при выборѣ мѣста для огорода; не каждое мѣсто годится для него. Мѣсто подѣ огородомъ должно быть по возможности ровное, особенно на югѣ Россіи должно избѣгать южнаго склона, на которомъ земля слишкомъ сильно нагрѣвается; въ сѣверной Россіи склонъ можетъ быть и къ югу; вообще склонъ не долженъ быть крутымъ, такъ какъ на склонѣ дождевая вода, а также вода, даваемая растеніямъ посредствомъ поливки, скоро стекаетъ и ея мало остается на пользу растеніямъ. Мѣсто, назначаемое подѣ огородъ, должно быть защищенное, особенно съ сѣвера и сѣверо-востока; такую защиту могутъ дать: гора, лѣсъ, постройки и т. д. Въ случаѣ необходимости можно посадить нѣсколько рядовъ деревьевъ на сѣверной и сѣверо-восточной границахъ огорода; когда они выростутъ, они дадутъ защиту. Такія деревья должно сажать на разстояніи 5 саж. отъ границы, чтобы они не мѣшали своими корнями и вѣтвями росту овощей. Мѣсто для огорода не должно быть глухимъ. Глухимъ мѣстомъ

называется такое, въ которомъ мало доступа воздуха и свѣта, которые необходимы всякому растенію. Помощью солнечныхъ лучей растенія принимаютъ пищу изъ воздуха, такъ какъ они питаются не только при помощи корней, но и при помощи листьевъ. Зеленая окраска растеній образуется только подъ вліяніемъ свѣта; части растеній, вырастающія въ тѣни или въ темнотѣ, остаются блѣдными, почти бѣлыми. Картофель зимою, въ подвалѣ, даетъ тонкіе бѣлые побѣги въ видѣ веревочекъ; еслибы эти побѣги выросли на солнцѣ, они были бы толсты и зелены. Огородники иногда нарочно лишаютъ растенія свѣта; тогда нѣкоторыя части ихъ пріобрѣтаютъ болѣе нѣжный вкусъ и дѣлаются сочными; этотъ способъ обработки овощей называется бѣленіемъ ихъ.

Необходимо, чтобы вблизи огорода была вода. Безъ нея растеніе жить не можетъ. Вода служитъ для растворенія питательныхъ веществъ, находящихся въ почвѣ, такъ какъ въ твердомъ видѣ они не могутъ быть приняты растеніями; растеніе способно принимать только жидкую и газообразную пищу. Чѣмъ мягче вода, тѣмъ лучше она для растеній. Мягкою водою называютъ такую, которая заключаетъ въ себѣ мало извести и другихъ солей; мягкую воду легко отличить отъ жесткой: если мыло сильно пѣнится въ водѣ, то она мягкая. Самая мягкая вода—дождевая, и поэтому самая лучшая для поливки, но ее рѣдко можно имѣть въ достаточномъ количествѣ. Послѣ дождевой воды должно предпочитать озерную или рѣчную; за неимѣніемъ такой приходится брать воду колодезную или изъ источника (ключа, родника). Необходимо однако стараться избѣгать употребленіе этой воды тотчасъ же по выходѣ ея изъ земли; лучше сперва накачивать или собирать ее въ бассейны, въ открытыя кадки и т. п.; чѣмъ болѣе долгое время она будетъ въ соприкосновеніи съ воздухомъ, тѣмъ менѣе она будетъ вредна растеніямъ. Если источникъ находится выше огорода, то можно проводить воду въ огородъ по канавамъ, деревяннымъ желобамъ или по каменнымъ водопроводамъ; послѣдній способъ самый лучший, но и самый дорогой; при первомъ способѣ теряется много воды, прежде чѣмъ она дойдетъ до огорода. Для приведенія воды должно избѣгать закрытыхъ глиняныхъ трубъ, такъ какъ въ нихъ вода мало пропитывается воздухомъ.

Почва въ огородѣ должна быть питательная, немного рыхлая,

не каменистая и не песчаная. Лучшею почвою будетъ рыхлая, мягкая глина съ примѣсью чернозема и небольшого количества песка. Слой хорошей почвы или земли долженъ быть не тоньше 12 вершковъ. Ниже почвы находится такъ называемая подпочва; она отличается отъ почвы составомъ, строеніемъ и другими качествами.

Необходимо узнать, какая подпочва на томъ мѣстѣ, гдѣ предполагается заложить огородъ. Для того, чтобы узнать свойство подпочвы, нужно выкопать яму глубиною приблизительно въ $\frac{3}{4}$ арш. Если вся выброшенная земля окажется одинаковаго качества, то не слѣдуетъ глубже копать: до подпочвы не докопались и она находится настолько глубоко, что не будетъ имѣть особеннаго вліянія на ростъ овощей. Если же на глубинѣ приблизительно $\frac{3}{4}$ арш. качество земли мѣняется, то это признакъ, что тутъ начинается подпочва. Если подпочва очень плотна, напр., состоитъ изъ плотной, особенно иногда изъ синевато-сѣрой глины, то она плохо или вовсе не пропускаетъ воды; дождевая вода и вода отъ поливки накапливается надъ ней, и легко вызываетъ гніеніе корней, если они дорастутъ до этого слоя. Такое мѣсто не годится для огорода. Если подпочва очень рыхла, напр., представляетъ чистый песокъ или песокъ съ камнями, то она слишкомъ легко пропускаетъ воду, и будетъ очень трудно поддержать въ огородѣ требуемую степень влажности; такого мѣста должно также избѣгать. Если приходится устраивать огородъ на слишкомъ влажномъ мѣстѣ, то должно отвести лишнюю воду посредствомъ дренажа. Дренажемъ называются различные способы высушиванія почвы и особенно подпочвы. Самое лучшее дренированіе производится посредствомъ гончарныхъ трубъ, которыя закапываются въ землю такимъ образомъ, чтобы излишняя вода могла стекать по нимъ; въ огородѣ трубы слѣдуетъ закапывать на глубину $\frac{3}{4}$ арш.; въ плодовомъ саду не менѣе какъ на $1\frac{1}{2}$ арш. Не всегда и не вездѣ можно имѣть такія трубы и къ тому же этотъ способъ осушенія обходится дорого; его можно замѣнить выкапываніемъ канавъ указанной глубины и устройствомъ въ нихъ четырехугольныхъ трубъ изъ кирпичей; такія же трубы можно дѣлать изъ дикаго камня; можно наконецъ выкопанныя канавы просто до половины наполнить набросанными камнями и затѣмъ засыпать ихъ землею. За неимѣніемъ камней можно положить въ канавы хворостъ, который

тоже засыпать землею. Если можно имѣть ольховый хворостъ, то его слѣдуетъ предпочесть, потому что онъ загниваетъ не такъ скоро, какъ вѣтки другихъ деревьевъ.

Если данная почва слишкомъ плотна, можно къ ней прибавить песку и рыхлой земли, а къ слишкомъ рыхлой почвѣ можно прибавить глины.

Огородная культура сильно истощаетъ почву, почему необходимо частое удобреніе ея навозомъ. Лучшимъ удобреніемъ слѣдуетъ считать компостъ и потому въ каждомъ садовомъ хозяйствѣ должно имѣть компостныя кучи.

Когда навозъ прѣетъ, т. е. гниетъ, то улетучивается масса тѣхъ питательныхъ веществъ, по которымъ мы цѣнимъ навозъ, какъ удобрительное вещество; нужно стараться уловить эти вещества, не дать имъ улетучиться. Это достигается тѣмъ, что еще свѣжій навозъ перемѣшиваютъ съ землею. Земля обладаетъ свойствомъ поглощать и удерживать въ себѣ эти летучія вещества, изъ которой они и принимаются корнями растений. Компостъ готовится слѣдующимъ образомъ. Смотря по количеству навоза, которое можно собрать въ хозяйствѣ въ теченіе недѣли, выбираютъ и разравниваютъ мѣсто въ видѣ квадрата; каждая сторона площадки дѣлается отъ 4 до 9 арш. На это мѣсто насыпаютъ слой обыкновенной садовой земли, толщиною въ 4 вершка. Сверху ея ровно разстилаютъ навозъ всякаго рода, который можно набрать; особенно важно золото изъ отхожихъ мѣстъ. На слой навоза кладутъ всякіе отбросы изъ дома, кухни и сада, сорныя травы, листья, старую солому и т. п., сверхъ всего этого кладутъ опять слой земли, толщиною тоже въ 4 верш., и оставляютъ кучу въ такомъ видѣ въ теченіе недѣли; черезъ недѣлю же на верхній слой земли накладываютъ опять навозъ и т. д., а наверхъ опять слой земли. Такъ продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока куча не достигнетъ вышины $1\frac{1}{2}$ арш. Не слѣдуетъ дѣлать ее болѣе высокою, потому что тогда неудобно разливать золото изъ отхожихъ мѣстъ. Окончивъ такимъ образомъ одну кучу, закладываютъ другую и т. д. Очень полезно поливать эти кучи, особенно лѣтомъ, навозною жижею, мочею, кровью и т. п. жидкостями. Когда куча пролежала приблизительно 6 мѣсяцевъ, ее перекапываютъ, причеъ ей опять даютъ правильную форму. Черезъ каждые слѣдующіе 3 мѣсяца куча опять перекапывается и черезъ $1\frac{1}{2}$ года, считая отъ времени

закладки ея, компостъ готовъ. При послѣднемъ перекапываніи можно прибавлять къ компосту золу и сажу, которыя накопились въ теченіе зимы. Одинъ возъ такого компоста заключаетъ въ себѣ больше питательныхъ для растений веществъ, нежели 4 воза стараго навоза, перепрѣвшаго на открытомъ воздухѣ.

Если не имѣется компоста, то для удобренія можно осенью употреблять и свѣжій навозъ, который распредѣляется по землѣ и сейчасъ же подкапывается; весной, передъ посадкою, это мѣсто опять перекапывается, но уже безъ прибавленія навоза.

Для удобренія земли весной должно употреблять только старый навозъ; однако воловій (коровій) навозъ можно употреблять и свѣжимъ.

На рыхлой, легкой и сильно нагрѣвающейся почвѣ должно предпочитать воловій навозъ, на влажной, тяжелой, и плотной почвѣ — конскій.

Когда мѣсто для огорода выбрано, тогда должно перекопать его на $\frac{3}{4}$ арш. глубины или, какъ говорится, въ 2 штыка. Такое глубокое разрыхленіе важно во многихъ отношеніяхъ; въ рыхлую землю дождь и снѣговая вода лучше проникають и въ нижнихъ слояхъ собирается запасъ влаги; воздухъ легче проникаетъ и содѣйствуетъ разложенію и растворенію питательныхъ веществъ, находящихся въ землѣ въ твердомъ и поэтому въ недоступномъ для растений состояніи; воздухъ всегда заключаетъ въ себѣ нѣкоторое количество влаги и, хотя и немного, питательныхъ веществъ; земля притягиваетъ, поглощаетъ ихъ и тѣмъ самымъ даетъ возможность корнямъ воспользоваться ими. Кромѣ того, рыхлая земля не такъ сильно нагрѣвается и гораздо меньше испаряетъ влаги, т.-е. меньше высыхаетъ, нежели плотная. Вотъ почему такъ важно разрыхленіе почвы, и не только предварительное, до посадки, но и постоянное, часто повторяемое, во время роста растений; разрыхленіемъ можно отчасти замѣнить удобреніе и поливку.

Необходимо огородить огородъ. Можно выстроить вокругъ огорода каменную стѣну, которая должна быть не ниже $1\frac{1}{4}$ арш.: это выгодно тамъ, гдѣ камень имѣется близко и обходится недорого. Можно построить кирпичную стѣну, но она стоитъ очень дорого. Обыкновенно дѣлають, плетень, стоящій гораздо дешевле; однако онъ невыгоденъ въ томъ отношеніи, что его нужно постоянно по-

правлять. Можно выкопать вокруг огорода глубокую и широкую канаву, но, чтобы она защищала огородъ отъ зайцевъ и барсуковъ, глубина ея должна быть не менѣе $1\frac{1}{2}$ арш., а ширина около 2 арш., и стѣны ея должны быть отвѣсны. Изъ выкопанный земли дѣлаютъ валъ (насыпь) по наружной сторонѣ канавы, на которомъ можно посѣять сѣмена шиповника, терна, держи-дерева (*Paliurus aculeatus*), огненнаго терна (*Crategus pyracantha*), маклюры (*Maclura aurantiaca*) и другихъ колючихъ кустарниковъ. По внутренней сторонѣ канавы полезно тоже сажать живую изгородь изъ такихъ же кустарниковъ. Для изгороди всего лучше сажать 3-хъ-лѣтнія растенія, двумя рядами, въ шахматномъ порядкѣ. Посадки необходимо часто полоть и разрыхлять землю между молодыми растеніями, и, кромѣ того, стричь послѣднія 2 раза въ году: въ концѣ іюня и въ теченіе зимы.

Если возможно израсходовать необходимую сумму, то очень полезно устроить вокругъ огорода деревянный заборъ вышиною около 4-хъ арш. Онъ представляетъ то большое удобство, что къ нему можно привязывать шпалерныя плодовые деревья, которые могутъ дать отличный доходъ. Лѣсъ, назначенный для забора, долженъ быть совершенно сухой; доски нужно стругать, а столбы, лучше всего дубовые, нужно обтесать; только нижній конецъ, закапываемый въ землю, не обтесывается, а съ него снимается кора и затѣмъ онъ обугливается или обмазывается горячею смолою. Должно обугливать или обмазывать немного выше того мѣста, гдѣ столбъ выходитъ изъ земли, потому что именно это мѣсто, скорѣе всего подвергается гніенію. Продажныя доски обыкновенно бывають длиною въ 9 арш.: поэтому нужно закапывать столбы въ разстояніи 8 арш. 12 вершк. другъ отъ друга и затѣмъ посерединѣ между двумя столбами нужно закопать еще по столбу, столбы дѣлаются толщиною въ 4 вершк.; такимъ образомъ двѣ сосѣднія доски соединяются между собою у каждаго втораго столба; столбы нужно закапывать въ землю на 1 арш. или скрайней мѣрѣ на 14 вершк. глубины. Доски прибиваются къ столбамъ со внутренней стороны, чтобы сторона забора, обращенная къ огороду, была совершенно гладкая; если бы здѣсь выдавались столбы, то они очень мѣшали бы шпалерованію. Въ мѣстностяхъ, гдѣ господствуютъ сильныя вѣтры, полезно придѣлывать къ столбамъ, съ наружной стороны,

короткія подпорки, которыя вкапываютъ косо и прибываютъ къ столбамъ большими гвоздями. Когда заборъ готовъ, нужно покрасить его два раза масляною недорогою краскою или обмазать горячимъ дегтемъ, но такая черная стѣна очень некрасива. Если огородъ небольшой, то достаточно сдѣлать одни ворота; въ большомъ огородѣ необходимы двое воротъ на противоположныхъ сторонахъ; ворота должны быть шириною въ 4 аршина.

Въ огородѣ необходимо имѣть парники. Парники различаютъ холодные и теплые. Для теплыхъ парниковъ выкапывается яма глубиною въ $1\frac{1}{4}$ арш., и такой ширины, чтобы послѣ постройки стѣнъ осталось пространство въ 2 арш. Прочныя стѣны изъ дикаго камня нельзя строить тоньше, чѣмъ въ $\frac{3}{4}$ арш.: въ такомъ случаѣ должно копать яму шириною въ $3\frac{1}{2}$ арш. Лучше строить стѣну изъ кирпичей; тогда къ двумъ аршинамъ должно прибавить одинъ разъ длину кирпича. Ямы капаются по направленію съ востока на западъ, на защищенномъ мѣстѣ и притомъ тамъ, гдѣ нѣтъ грунтовой воды. Предварительно необходимо осенью или зимою выкопать яму глубиною въ $1\frac{1}{2}$ арш., а весною наблюдать, не собирается ли вода; если нѣтъ, то на этомъ мѣстѣ можно строить парники. Задняя стѣна парника, т.-е. сѣверная, дѣлается вышиною на $\frac{3}{4}$ арш., а южная на $\frac{1}{4}$ надъ поверхностью земли. Рамы для парника дѣлаются длиною въ 2 арш. 2 вершка, шириною въ $1\frac{1}{2}$ арш.; въ каждой рамѣ должно быть 4 переплета, такъ что стекла вставляются въ пять рядовъ, каждое стекло шириною приблизительно въ $5\frac{1}{2}$ вершк. Длина стекла должна быть не болѣе 3 вершк. На углы рамъ набиваются наугольники изъ обручнаго желѣза, а къ обоимъ концамъ прибываютъ ручки, чтобы было удобно поднимать раму.

Холодные парники можно дѣлать каменные или деревянные; для нихъ не выкапывается ямъ, а ихъ строятъ на землѣ; сѣверная сторона стѣны дѣлается вышиною въ $\frac{3}{4}$ арш., южная въ $\frac{1}{4}$ аршина.

Теплые парники нагрѣваются посредствомъ свѣжаго конскаго навоза; чѣмъ больше въ немъ соломы, пропитанной мочою лошадей, тѣмъ онъ лучше, т.-е. тѣмъ сильнѣе нагрѣваетъ. Если имѣется мало-соломистый навозъ, то нужно прибавить къ нему старой соломы, сѣна или листьевъ. Навозъ разстилается въ парникѣ ровнымъ слоемъ и слегка притапывается; чѣмъ больше соломы заключаетъ

въ себѣ навозѣ, тѣмъ крѣпче нужно его топтать. Парникъ наполняется навозомъ до верха и закрывается рамами; черезъ 3 или 4 дня снимаютъ рамы и снова притаптываютъ навозъ, а спустя еще 3 дня притаптываютъ его еще разъ и затѣмъ уже насыпаютъ сверху просѣянной хорошей земли. Когда земля нагрѣлась вслѣдствіе перегниванія навоза, можно приступить къ посѣву. Въ тепломъ парникѣ должно поливать, особенно въ началѣ, очень осторожно, потому что изъ навоза выдѣляется много паровъ. На ночь парники необходимо накрывать рогожами.

Огородъ раздѣляется посредствомъ дорогъ на кварталы; главная дорога, по возможности въ серединѣ огорода, дѣлается шириною въ 4 арш., боковыя въ $1\frac{1}{2}$ арш., а дорожки между грядами въ $\frac{1}{2}$ арш. Не всѣ овощи сажаются однако на грядахъ; картофель, капуста и помидоры сажаются обыкновенно только линіями на пространство, не разбитое на гряды. Обыкновенная ширина грядъ $1\frac{1}{2}$ арш. Передъ посѣвомъ или посадкою непременно нужно землю снова перекопать.

Въ жаркихъ сухихъ мѣстностяхъ выгоднѣе устраивать гряды такимъ образомъ, чтобы онѣ лежали (находились) ниже окружающихъ ихъ дорогъ, такъ какъ при такомъ способѣ гораздо легче поддержать ихъ влажными; особенно это важно въ такихъ мѣстностяхъ, гдѣ поливка производится орошеніемъ, высокія гряды нельзя орошать; вода будетъ стоять въ дорожкахъ, а на гряды не потечетъ.

Въ холодныхъ или сырыхъ мѣстностяхъ нужно дѣлать гряды на 6, даже на 8 верш. выше дорожекъ; это особенно необходимо для тѣхъ грядъ, которыя назначены для весеннихъ овощей; высокія гряды весною скорѣе высыхаютъ и лучше нагрѣваются.

Послѣ перекопки грядъ, комки разбиваются сапками и поверхность разравнивается граблями. Если земля очень мокра, то лучше отложить, если возможно, перекопку; но часто приходится перекапывать очень сырую землю; въ такомъ случаѣ послѣ перекопки должно выждать, пока земля обсохнетъ настолько, чтобы она стала рассыпчатою, и тогда только можно приступить къ разравниванію поверхности грядъ.

Каждый разъ послѣ уборки овощей съ гряды, земля должна быть снова перекопана. Если при первой посадкѣ или при первомъ посѣвѣ было положено много навоза, то послѣ уборки перваго

урожая можно сажать такіе овощи, которые требуют не очень много навоза и затѣмъ еще въ третій разъ въ этомъ же году можно сѣять овощи на этомъ же мѣстѣ,—но необходимо выбирать такіе, которые еще менѣе требовательны относительно удобренія.

Для поясненія изложеннаго, приведемъ слѣдующій примѣръ чередованія овощей на одномъ и томъ же мѣстѣ.

Напр., въ сентябрѣ была посажена равняя капуста на сильно удобренную грядку; она перезимовала на ней и была снята въ маѣ; въ концѣ мая грядка была перекопана, и на ней высѣянъ шпинатъ; сборъ шпината окончился въ концѣ іюля, и грядка была опять перекопана, послѣ чего на ней былъ посѣянъ горохъ; такимъ образомъ было возможно имѣть три сбора съ одного и того же мѣста, удобряя землю только одинъ разъ въ годъ. Если, напр., было бы желательно имѣть вмѣсто гороха огурцы, то слѣдуетъ до посадки или посѣва ихъ положить удобреніе.

Растенія требуютъ не одинаковаго количества навоза; нѣкоторыя растенія не выдерживаютъ избытка его; другія хотя и сильно растутъ отъ удобренія, но качества ихъ не соотвѣтствуютъ нашимъ требованіямъ. Такъ, напр., если мы будемъ сильно удобрять овощи, отъ которыхъ мы употребляемъ въ пищу корни, то послѣдніе получаютъ непріятный вкусъ, заключаютъ въ себѣ мало сахара, дѣлаются пятнистыми и плохо сохраняются зимою. Горохъ, при сильномъ удобреніи, растетъ роскошно, но даетъ мало плодовъ. Какъ общее правило, можно сказать, что всѣмъ тѣмъ растеніямъ, отъ которыхъ употребляются въ пищу листья, должно давать много удобренія; тѣмъ растеніямъ, отъ которыхъ употребляются корни, должно давать меньше удобренія; а стручковымъ растеніямъ, отъ которыхъ употребляются въ пищу стручки и заключенныя въ нихъ сѣмена, должно давать еще меньше удобренія.

Всѣ овощныя растенія можно раздѣлить на однолѣтнія, двухлѣтнія и многолѣтнія. Однолѣтнія цвѣтутъ и даютъ сѣмена въ первомъ же году послѣ посѣва, и потомъ погибаютъ; двухлѣтнія образуютъ въ первомъ году только корень и листья, а цвѣтутъ и даютъ сѣмена лишь во второмъ году, послѣ чего погибаютъ; многолѣтнія даютъ сѣмена ежегодно и могутъ жить много лѣтъ, но обыкновенно не зацвѣтаютъ въ первый годъ, а только во второмъ или даже въ третьемъ году. Одно- и двухлѣтнія овощныя растенія размножаются сѣ-

менами; многолѣтнія — сѣменами и дѣленіемъ; при послѣднемъ способѣ размноженія, взрослые, большіе кусты раздѣляются на маленькіе кустики, которыхъ разсаживаютъ отдѣльно и такимъ образомъ они могутъ образовывать самостоятельныя растенія; вслѣдствіе этого многолѣтнія овощныя растенія могутъ жить, обновляясь дѣленіемъ, много лѣтъ.

Сѣмя заключаетъ въ себѣ маленькое молодое растеніе, прикрытое одною или двумя оболочками (кожурою сѣмени). Это маленькое растеніе (называемое зародышемъ) можетъ оставаться въ сѣмени живымъ болѣе или менѣе долгое время; продолжительность его жизни зависитъ какъ отъ самой природы растенія, такъ и отъ внѣшнихъ условій; иныя сѣмена способны оставаться живыми очень долгое время, другія не долго сохраняютъ жизненность и погибаютъ очень скоро. Продолжительность сохраненія жизненности зародыша въ значительной степени зависитъ отъ внѣшнихъ условій, при которыхъ сохраняютъ сѣмена. Не должно держать ихъ совершенно плотно закупоренными: они погибаютъ, такъ какъ имъ нуженъ воздухъ. Однако этотъ воздухъ не долженъ быть сыримъ; въ сухомъ воздухѣ сѣмена остаются живыми болѣе долгое время, нежели во влажномъ и, особенно, нагрѣтомъ воздухѣ.

Внутри сѣмени зародышъ какъ бы спитъ; чтобы пробудить въ немъ жизнь, чтобы вызвать это маленькое растеніе изъ зерна нужны, кромѣ воздуха, извѣстная теплота и влага. Высѣвая сѣмена на гряды, гдѣ земля влажная, гдѣ она нагрѣвается солнцемъ, мы даемъ имъ то и другое. Зародышъ прикрытъ покровомъ (кожурою), который у иныхъ сѣмянъ очень толстъ и твердъ, у другихъ очень тонкъ; сквозь этотъ покровъ влага проникаетъ въ зародышъ, который вслѣдствіе этого разбухаетъ и частью разрываетъ кожуру. Подъ вліяніемъ воды и теплоты, въ зародышѣ начинаетъ проявляться дѣятельная жизнь, первымъ признакомъ которой служитъ удлиненіе корешка, который прорываетъ оболочку сѣмени и выступаетъ наружу; за нимъ начинаютъ появляться первые листочки (сѣмядоли) и стебелекъ.

Это проростаніе сѣмянъ на грядкахъ иногда замедляется, именно тогда, когда земля еще холодна или суха, а поэтому выгоднѣе заставлять сѣмена проростать въ искусственныхъ, совершенно для этого подходящихъ и отъ погоды не зависящихъ условіяхъ. Дру-

гими словами, для ускоренія проростанія имъ нужно дать достаточное количество влаги и определенную температуру. Для этого сѣмена перемѣшиваютъ съ влажнымъ пескомъ или землею и ставятъ все въ теплое мѣсто, около 15°, и при этихъ условіяхъ сѣмена скоро проростають. Какъ только покажутся корешки, сѣмена слѣдуетъ высѣвать; если дать имъ долго расти такимъ образомъ, т.-е. невысѣянными на гряды, то корешки сильно удлинятся и при посѣвѣ будутъ легко отламываться. Можно также просто мочить сѣмена въ водѣ и держать ихъ 2 или 3 сутокъ въ тепломъ мѣстѣ; для этого сѣмена или кладутъ въ сосудъ съ водою, или завертываютъ ихъ въ мокрую тряпку, которую поддерживаютъ постоянно влажною.

Употребляютъ два способа посѣва: сплошной посѣвъ, или, такъ называемый, въ разбросъ, и рядовой посѣвъ; для однихъ растений должно предпочитать первый, для другихъ—второй способъ.

Сѣмена высѣваются или прямо на мѣсто назначенія, т.-е. туда, гдѣ остаются до употребленія вырастающія въ нихъ овощи, или онѣ высѣваются сперва въ парники, холодные или теплые, или просто на мѣсто назначенія. Въ парники и разсадники сѣмена высѣваются въ разбросъ. Не должно сѣять, однако, слишкомъ густо; густо посѣянные сѣмена даютъ слабыя, никуда негодныя растенія. Если же посѣвъ все-таки былъ сдѣланъ слишкомъ густо, то необходимо разрѣдить сѣянцы, т.-е. между ними выдергивать излишнія растенія тамъ, гдѣ они стоятъ густо.

Глубина посѣва зависитъ отъ величины сѣмянъ; чѣмъ сѣмена крупнѣе, тѣмъ глубже должно ихъ сѣять, и въ общемъ можно принять за правило, что слой земли, прикрывающій сѣмена, долженъ быть приблизительно такой же толщины, какую имѣютъ самыя сѣмена. Однако въ легкой почвѣ и при осеннемъ посѣвѣ должно сѣять немного глубже. Если земля въ огородѣ груба и тяжела, то лучше прикрывать сѣмена послѣ посѣва особенно приготовленную землю, рыхлою и питательною; это относится какъ къ рядовому, такъ и къ сплошному посѣву. Если расада (сѣянцы) приготовлялась въ парникѣ, то должно до высадки постепенно пріучать ее къ открытому воздуху и къ прямымъ солнечнымъ лучамъ; слабую изнѣженную расаду высаживать не слѣдуетъ; она обыкновенно по-

гибаетъ. Необходимо, чтобы разсада хотя одну недѣлю до высадки стояла совершенно открытою день и ночь.

Сѣянцы, разведенные въ парникахъ или разсадникахъ, пересаживаются или прямо на мѣсто назначенія, или предварительно пикируются. Пикировкой называется первая пересадка сѣянцевъ, которымъ не дается при этомъ большого простора, такъ какъ растенія остаются на этомъ мѣстѣ не долго; эта пересадка дѣлается для того, чтобы корни молодыхъ растеній развились лучше и чтобы было возможно высадить на мѣсто назначенія уже болѣе взрослые крѣпкія растенія. Наканунѣ дня пересадки, будь это пикировка или посадка на мѣсто, должно усиленно полить разсадники, чтобы къ утру растенія успѣли всосать по возможности больше воды; этимъ предотвращается скорое ихъ завяданіе во время посадки. Въ время производства высадки должно вынимать за-разъ не слишкомъ большое количество сѣянцевъ. Собравъ пучокъ сѣянцевъ въ лѣвую руку, обхватываютъ ихъ этою же рукою вокругъ корневой шейки, и затѣмъ перевертываютъ ихъ такимъ образомъ, чтобы листья были внизу; послѣ того подрѣзываютъ всѣ корни этого пучка разомъ на столько, на сколько они нагибаются, т.-е. немного выше руки. Затѣмъ пучекъ опускается корнями въ заранее приготовленную смѣсь изъ свѣжаго коровьяго помета, глины и воды. Эта смѣсь образуетъ вокругъ корней слой, защищающій ихъ отъ быстрого высыхания. Приготовленные такимъ образомъ пучки кладутъ въ корзину, на дно которой настилаютъ слой влажнаго мха. Лучше всего, если для посадки имѣется три человекъ; одинъ вынимаетъ сѣянцы изъ корзинки и передаетъ по одному въ руку второму; второй принимаетъ растеніе лѣвою рукою, а правую дѣлаетъ сажальникомъ ямку, въ которую опускаетъ растеніе; третій придавливаетъ землю къ корнямъ и дѣлаетъ маленькую лунку вокругъ растеній для приѣма воды. Сажать должно настолько глубоко, чтобы корневая шейка, т.-е. то мѣсто, гдѣ стебелекъ начинаетъ бѣлѣть, была немного подъ поверхностью земли. Необходимо, чтобы земля крѣпко обхватывала корни, для того, чтобы они могли тотчасъ же послѣ посадки излечь изъ нея воду; въ противномъ случаѣ саженцы завядаютъ или плохо и медленно оправляются. Если у сѣянцевъ листья довольно длинны, то полезно ихъ немного укоротить въ то время, когда подрѣзываютъ

корни. Послѣ посадки должно немедленно полить ихъ сверху ситечко. Даже если земля влажная, и если во время посадки идетъ небольшой дождь, полезно все-таки поливать сѣянцы, не столько для доставленія растеніямъ влаги, сколько для того, чтобы водою земля разжижилась и протекла въ ямки и тѣмъ крѣпче прилегла къ корнямъ. Послѣ поливки можно еще насыпать въ лунки рыхлой, питательной, сухой земли: этимъ предотвращается скорое высыханіе почвы. Если посадка производится въ теченіе лѣта или весною въ очень жаркое время, то полезно втыкать на южной сторонѣ каждаго посаженнаго растенія вѣту какого-нибудь хвойнаго растенія (ели, сосны или можжевельника), чтобы на первое время защитить молодыя растенія отъ жгучихъ солнечныхъ лучей.

По возможности слѣдуетъ выбирать для посадки пасмурные дни, или предпочитать производить эту работу рано по утрамъ или по вечерамъ. Разстояніе, которое слѣдуетъ оставлять между растеніями при посадкѣ ихъ на мѣсто назначенія, зависитъ, конечно, отъ размѣра, котораго достигаетъ растеніе впоследствии; чѣмъ большихъ размѣровъ достигаетъ взрослое растеніе, тѣмъ большее пространство должно быть ему дано; болѣе подробныя указанія относительно разстояній между растеніями будутъ даны въ описаніяхъ спеціальныхъ культуръ.

Скоро послѣ посадки, а также часто на растенія, выращенныя изъ сѣмянъ, высѣянныхъ прямо на мѣсто назначенія, нападаютъ гусеницы и др. различныя насѣкомыя, напр., тли, блохи, клопы, и т. д. Самое лучшее средство противъ всѣхъ этихъ враговъ—обрызгиваніе, т.-е. спринцованіе растеній табачнымъ экстрактомъ, который приготавливается на заводѣ Богданова и К^о въ Москвѣ. Этого экстракта берутъ одинъ верхковый цвѣточный горшокъ на большую лейку, вмѣщающую обыкновенно около ведра воды и хорошенько перемѣшиваютъ его съ водою; на лейку надѣваютъ ситечко съ очень мелкими дырочками и черезъ нее поливаютъ овощи, на которыхъ замѣчаются насѣкомыя; повторяя это нѣсколько разъ, можно истребить въ короткое время всѣхъ насѣкомыхъ.

Вскорѣ послѣ вехода сѣмянъ или послѣ посадки сѣянцевъ показываются на грядкахъ сорныя травы; ихъ нужно вырывать и чѣмъ скорѣе это будетъ сдѣлано, тѣмъ лучше. Онѣ—страшные враги культурныхъ растеній, такъ какъ отнимаютъ у нихъ свѣтъ и пита-

тельные вещества, находящіяся въ почвѣ; если мы скоро не придемъ нашимъ растеніямъ на помощь, то сорные травы заглушатъ ихъ такъ, что на грядахъ не будетъ ничего находиться, кромѣ одолѣвшихъ ихъ травъ. Пока эти сорные травы еще малы, можно легко и скоро ихъ выдергивать, но когда онѣ уже разрастутся и когда ихъ корни успѣютъ сильно развѣтвиться, то вытаскивать ихъ изъ земли уже не такъ легко; при выдергиваніи ихъ нерѣдко выдергивается тоже часть близко стоящихъ культурныхъ растеній; кромѣ того, развившіяся сорные травы уже успѣли присвоить себѣ значительную часть питательнаго матеріала, который мы положили въ землю вовсе не для нихъ. Поэтому, чѣмъ скорѣе огородникъ примется за полоть, тѣмъ полезнѣе оно будетъ. Однако не такъ легко *хорошо* полоть, какъ обыкновенно думаютъ, во-первыхъ, нужно умѣть быстро отличать всходы сорныхъ травъ отъ всходовъ культурныхъ растеній; нужно умѣть скоро вытаскивать изъ земли сорные травы, но притомъ такъ, чтобы не обрывать ихъ надъ землею, а вытаскивать ихъ съ корнями. Необходимо, чтобы во время полотья гряды были влажны, такъ какъ изъ сухой земли трудно вытащить корни; лучше всего полоть послѣ дождя; если нѣтъ дождя, то наканунѣ полотья необходимо основательно полить гряды. Послѣ полотья слѣдуетъ ихъ опять полить, чтобы земля крѣпко прилегла къ корнямъ.

Въ теченіе лѣта, кромѣ полотья главною работою на огородѣ является поливка. Самый удобный способъ поливки, безъ сомнѣнія, орошеніе. Текучая вода доводится канавками до того мѣста, которое слѣдуетъ поливать, и проводится между рядами посаженныхъ растеній; при рѣдкой посадкѣ она проводится къ каждому кусту, а при поливкѣ грядъ—наводняется вся гряда. Этотъ способъ примѣнимъ однако только тогда, когда растенія уже не очень малы; равнымъ образомъ нельзя орошать посѣвныхъ грядъ. Поливать должно по возможности рано утромъ или поздно вечеромъ. Вообще огородникъ долженъ вставать рано; лѣтомъ—не позже 3¹/₂ час. утра; распредѣленіе рабочаго дня должно быть у него слѣдующее: начинать работу въ 4 час.; въ 7 час. полчаса отдыха; отъ 7¹/₂ до 11 час. работать; затѣмъ обѣдать и спать до 3 часовъ; отъ 3 до 5¹/₂ ч. работать; ¹/₂ часа отдыха, и наконецъ вечеромъ работать, пока свѣтло, т.е., до 8¹/₂—9 час. Такое распредѣленіе рабочаго времени

самое удобное для юга Россіи. Когда поливка производится лейками, то лучше всего дѣлать ее сквозь ситечки; каждый рабочий долженъ имѣть 2 лейки; не должно, какъ, это иногда дѣлають, поставить одну лейку, и выливать воду по очереди изъ каждой, но необходимо поливать изъ обѣихъ леекъ одновременно; въ противномъ случаѣ теряется слишкомъ много времени. Ситечки должны быть различныя; для мелкихъ растений и для посѣянныхъ грядъ—съ маленькими дырочками, для болѣе крупныхъ растений—съ болѣе крупными дырочками.

Каждый разъ, когда поливають, необходимо дать растеніямъ такое количество воды, чтобы она проникла до самыхъ концовъ корней; при недостаточно основательной поливкѣ только верхній слой земли промокаетъ, а нижній, именно тотъ, гдѣ находятся концы корней, способные всасывать воду, остается сухимъ. Лучше поливать рѣдко и сильно, нежели часто и мало.

Отъ частой поливки земля сверху сильно твердѣетъ; поэтому необходимо разрыхлять поверхность отъ времени до времени; на важное значеніе разрыхленія было указано выше.

Однолѣтнія растенія даютъ зрѣлыя сѣмена въ первый же годъ послѣ посѣва, но для полученія хорошихъ, полныхъ, тяжелыхъ сѣмянъ должно разводить растенія не такъ, какъ они разводятся для употребленія въ пищу. При обыкновенной огородной культурѣ растенія разсаживаются слишкомъ густо, чтобы дать сѣмена желаемого качества. Если необходимо получить хорошія сѣмена, лучше всего для cadaго сорта назначить небольшую грядку и на ней рассадить молодыя растенія въ такомъ разстояніи, чтобы они могли сильно развиваться и пользоваться свободнымъ протокомъ пищи и свѣта. Бромъ того, ни въ какомъ случаѣ не слѣдуетъ сажать двѣ разновидности одного и того же вида близко другъ къ другу. Всѣ растенія раздѣляются на семейства; каждое семейство раздѣляется на роды; родъ дѣлится на виды, а виды на разновидности. Самое близкое родство между растеніями, поэтому, будетъ то, когда они представляютъ разновидности одного и того же вида. Въ цвѣтахъ растеній находятся разные органы, назначенные для производства сѣмянъ. Главными изъ нихъ слѣдуетъ считать плодникъ (иначе называемый пестикомъ) и тычинку.

Тычинка состоитъ изъ тонкой нити и изъ двойнаго мѣшечка,

называемаго пыльникомъ, который находится обыкновенно на верхнемъ концѣ ея; много рѣже пыльникъ прямо прикрѣпленъ ко внутренней сторонѣ вѣнчика, не имѣя нити. Въ пыльникахъ находится мелкая пыль (цвѣтень); если она будетъ перенесена или случайно попадетъ на верхнюю часть пестика, называемую рыльцемъ, то прорастаетъ на его поверхности въ тонкую нить, проникающую чрезъ среднюю часть пестика (столбикъ) до самой нижней его части, обыкновенно расширенной и носящей названіе завязи. Въ завязи находятся яички, или такъ называемыя сѣмяпочки, до которыхъ дорастаютъ эти цвѣтневые нити; проникнувъ внутрь яичекъ, нити производятъ оплодотвореніе, вслѣдствіе чего начинается образованіе сѣмянъ. Одновременно съ развитіемъ сѣмянъ разрастается и плодникъ, изъ котораго образуется плодъ, закрывающій сѣмена. Если пыль какого-нибудь растенія падаетъ на рыльце другого растенія, которое принадлежитъ къ другому семейству или роду, то она не можетъ произвести оплодотворенія. Если же пыль какого-нибудь растенія попадетъ на рыльце другого, находящагося съ нимъ въ близкомъ родствѣ, то часто получаютъ сѣмена, изъ которыхъ вырастаютъ растенія, соединяющія въ себѣ качества и наружные признаки того растенія, отъ котораго происходила пыль, и того, въ которомъ развились сѣмена. Вслѣдствіе этого, если растенія, находящіяся въ близкомъ родствѣ, будутъ посажены въ небольшомъ разстояніи другъ отъ друга, легко произойдетъ смѣшиваніе (скрещиваніе), т.-е. полученныя сѣмена не дадутъ намъ растеній съ тѣми качествами, какія имѣли родители, т.-е. растенія, съ которыхъ мы собрали сѣмена. Можно посадить рядомъ морковь, салатъ, редисъ, горохъ, потому что они принадлежатъ къ разнымъ семействамъ; но нельзя сажать рядомъ, для полученія отъ нихъ сѣмянъ, разные сорта капусты, моркови, редиса, гороха и т. д., потому что въ такомъ случаѣ мы не можемъ быть увѣрены, что получимъ сѣмена, которыя дадутъ намъ такія растенія, какими были тѣ, которыя мы посадили для полученія отъ нихъ сѣмянъ. Если огородъ не особенно великъ, то вообще лучше разводить только одну разновидность одного вида для полученія сѣмянъ, потому что насѣкомыя и вѣтеръ переносятъ цвѣточную пыль иногда очень далеко, такъ что смѣшиваніе или такъ называемое скрещиваніе можетъ происходить всегда.

Двулѣтнія растенія цвѣтутъ только во второмъ году послѣ по-

сѣва. Корни такихъ растений осенью вынимають, между ними выбираютъ самыя лучшіе, которые и закапываютъ, послѣ предварительной очистки, въ сухомъ подвалѣ; въ теченіе зимы необходимо смотрѣть за тѣмъ, чтобы они не сгнили. Весною высаживаютъ ихъ на хорошо удобренныя гряды, и когда растенія зацвѣтутъ, привязываютъ цвѣточные стебли къ кольшку, чтобы вѣтеръ не сломалъ ихъ. Не должно, однако, оставлять слишкомъ много плодовъ на одномъ стеблѣ; лучше подрѣзывать концы стеблей и вырѣзывать слабыя развѣтвленія, чтобы обратить больше питательныхъ веществъ въ небольшое количество сѣмянъ и тѣмъ содѣйствовать лучшему ихъ развитію. Двухлѣтнія растенія послѣ плодоношенія погибають. Многолѣтнія растенія могутъ давать сѣмена ежегодно.

СПЕЦІАЛЬНЫЯ КУЛЬТУРЫ.

Капуста.

Всѣ многочисленныя сорта капусты, находящіеся въ культурѣ, можно раздѣлить на двѣ главныя группы: 1) сорта, разводимыя ради цвѣтовъ, которые только и употребляются въ пищу; 2) сорта, разводимыя только ради листьевъ. Первые называются цвѣтною капустою и между ея сортами мы различаемъ ранніе и поздніе; ранніе сорта имѣютъ малый, поздніе—большой ростъ. Другую группу сортовъ можно раздѣлить на слѣдующіе отдѣлы: *качанную* капусту, листья которой приложены другъ къ другу и образуютъ такимъ образомъ шары, т.-е. кочаны или кочни; *брюссельскую* или розовую капусту, которая образуетъ болѣе или менѣе высокій стебель, на верхнемъ концѣ котораго вырастаетъ пучокъ кудрявыхъ листьевъ, самъ же стебель несетъ очень маленькіе корни, по формѣ и величинѣ немного напоминающіе нераспустившіеся цвѣты махровой розы, отчего и произошло названіе „розовая капуста“; *лиственную* капусту или *брунколь*, которая образуетъ только кудрявыя большія листья; эти листья довольно вкусны, однако только тогда, когда они

уже подверглись дѣйствию небольшого мороза. Сорта кочанной капусты раздѣляются на бѣлые и красные. У бѣлой капусты наружные листья кочана, зеленые, а внутренніе бѣлые, потому что послѣдніе вырастаютъ подъ прикрытіемъ наружныхъ и поэтому при слабомъ доступѣ свѣта или даже въ темнотѣ. У красной капусты наружные листья кочана буровато-фіолетовые, а внутренніе розово-фіолетоваго цвѣта. По формѣ кочновъ кочанная капуста раздѣляется на плоскую, кругаую и заостренную или т.-н. пирамидальную; по тому, много или мало времени она требуетъ для окончательнаго развитія, кочанная капуста раздѣляется на раннюю и позднюю. Большая часть сортовъ кочанной капусты имѣетъ гладкіе листья; одинъ сортъ имѣетъ кудрявые; это такъ-называемый вирзингъ или сафой, т.-е. савойская капуста.

Всѣ сорта капусты безъ исключенія требуютъ много удобренія, любятъ низменныя мѣста и сильную поливку. На югѣ Россіи въ жаркое время года особенно страдаетъ цвѣтная капуста, и поэтому поздніе сорта ея, требующіе для своего полнаго развитія долгія сроки, мало пригодны для юга; лучше разводить весною и осенью скороспѣлые сорта.

На югѣ Россіи имѣется четыре разныхъ времени для посѣва капусты. Первый посѣвъ дѣлается въ половинѣ августа на открытыя гряды. Въ концѣ сентября расада высаживается на мѣста, хорошо удобренныя компостомъ. Для этого посѣва употребляютъ ранніе сорта; ранніе сорта не достигаютъ очень большихъ размѣровъ, и поэтому при посадкѣ имъ дается разстояніе только въ $\frac{3}{4}$ арш. между рядами и по $\frac{1}{2}$ арш. въ рядахъ. До зимы, смотря по погодѣ, капуста нѣсколько разъ основательно поливается, два нижнихъ листа обрываются, растенія окучиваются до самыхъ листьевъ и сорныя травы выпалываются по возможности чище. Въ такомъ видѣ капуста остается до весны. Весною она окучивается снова и обыкновенно сильно поливается въ концѣ марта. Послѣ этого она вскорѣ начинаетъ образовывать кочны, которые дѣлаются годными для употребленія въ половинѣ мая, и сборъ ихъ продолжается до половины іюня. Этотъ способъ удается не всегда, такъ какъ капуста въ суровыя зимы замерзаетъ; инѣгда, если была сухая и теплая зима, она весною прорастаетъ, т.-е. вмѣсто того, чтобы образовывать кочны, она даетъ цвѣточный стебель. Такъ какъ, однако, расходы по этой

культурѣ не велики, то слѣдовало бы ежегодно дѣлать этотъ посѣвъ потому, что отъ него получается первый сборъ капусты въ году т.-е. самый выгодный.

Второй посѣвъ дѣлается въ первой половинѣ октября; для него употребляютъ также раннія сорта кочанной и цвѣтной капусты. Сѣмена высѣваются въ холодный парникъ, въ который набивается хорошая, рыхлая, но не навозная земля; сильно удобренная почва вызвала бы слишкомъ сильный ростъ сѣянцевъ въ теченіе зимы. При этомъ способѣ культуры главная задача состоитъ въ томъ, чтобы получить маленькія, короткія, крѣпкія растенія, не слишкомъ сочные, а скорѣе, немного деревянистыя; такія сѣянцы легче выдерживаютъ отсутствіе свѣжаго воздуха и свѣта, которому приходится иногда подвергать ихъ, когда вслѣдствіе холодной погоды парники должны оставаться закрытыми рогожами и соломенными щитами въ продолженіе недѣли и даже болѣе. Поэтому посѣвъ должно дѣлать рѣдкій, и если сѣянцы стоятъ все-таки слишкомъ густо, то слѣдуетъ ихъ прорѣживать; лучше имѣть небольшое количество крѣпкихъ здоровыхъ растеній; нежели большое количество слабыхъ, изнѣженныхъ. Поливку должно производить очень осторожно; воздуха и свѣта должно давать по возможности больше; какъ только наружная температура выше 0°, должно открывать рамы парника. Если дуетъ рѣзкій вѣтеръ, то слѣдуетъ приподнять рамы съ той стороны, куда дуетъ вѣтеръ (т.-е. съ подвѣтренной стороны). Если при небольшомъ морозѣ солнце сильно грѣетъ, то должно также немного приподнять рамы и на отверстіе наложить рогожу. Если на ночь предвидится морозъ, то вечеромъ рамы закрываются и прикрываются рогожами. При морозѣ выше 3° и при сильномъ свѣгѣ, парники и днемъ должны оставаться закрытыми рогожами, но какъ только представится возможность, должно дать растеніямъ немедленно воздухъ и свѣтъ. Въ теченіе зимы расада значительно подрастаетъ, такъ что приходится ее еще разрѣживать. Съ начала весны ей даютъ все болѣе и болѣе воздуха, наконецъ совсѣмъ снимаютъ рамы, сперва только днемъ, а затѣмъ тоже и на ночь. Притѣненія давать не должно. Въ началѣ марта расада высаживается на мѣсто назначенія. Назначенное для капусты мѣсто слѣдуетъ еще съ осени сильно удобрить, навозъ подкопать, а весною, передъ самою посадкою, перекопать вторично, комки разбить и поверхность раз-

равнять граблями. Посадку рассады слѣдуетъ производить по растянутому шнуру, линиями, въ разстояніи $\frac{3}{4}$ арш. между рядами и $\frac{1}{2}$ арш. въ рядахъ. Послѣдующій уходъ тотъ же, какой указанъ выше. Эта капуста будетъ годна для употребленія въ концѣ іюня или въ началѣ іюля.

Третій посѣвъ дѣлается въ концѣ февраля въ полутеплый или въ холодный парникъ. Это—обыкновенный способъ, употребляемый на сѣверѣ Россіи, гдѣ въ это время высѣваютъ сѣмена въ теплый парникъ. Сѣянцы воспитываются съ такими же предосторожностями, какія указаны выше, и постепенно приучаются къ свѣжему воздуху и къ прямымъ солнечнымъ лучамъ. Высадка производится на югѣ въ концѣ апрѣля, на сѣверѣ—въ концѣ мая. Для этого посѣва употребляются на югѣ поздніе сорта, на сѣверѣ—ранніе и поздніе. Позднимъ сортамъ дается разстояніе по 1 арш. между рядами и по 4 арш. въ ряду. Высадка производится, какъ указано выше. Сначала поливаютъ лейками, а послѣ окучиванія орошаютъ, смотря по погодѣ и по мѣстнымъ условіямъ, одинъ или два раза въ мѣсяць. Сборъ этой капусты начинается въ половинѣ августа и продолжается до осени.

Четвертый посѣвъ производится на открытыхъ, немного защищенныхъ грядкахъ, на югѣ—въ концѣ марта, а на сѣверѣ—въ концѣ апрѣля или въ началѣ мая. Для этого посѣва употребляютъ также поздніе сорта, и культура не отличается отъ предъидущей. Капуста отъ этого посѣва предназначается обыкновенно для приготовления на зиму, т. е. или для соленія, или для сохраненія въ подвалѣ цѣльными кочнами. Подвалъ долженъ быть сухой и такъ устроенъ, чтобы было возможно впускать въ него отъ времени до времени свѣжій воздухъ; отъ большой массы капусты воздухъ въ подвалѣ дѣлается сырымъ и затхлымъ, почему его и необходимо замѣнять свѣжимъ. Кочны должно почаще перебирать, снимать пожелтѣвшіе и гнилые листья и вообще удалять всѣ предметы, способные вызывать гніеніе. Кочны, предназначенные для употребленія въ теченіе зимы и для соленія, срубаются топоромъ или большимъ ножомъ надъ поверхностью земли; кочны же, назначенные для полученія сѣмянъ, выкапываются съ корнями и сохраняются въ подвалѣ, посаженными въ песокъ; уходъ за ними долженъ быть еще болѣе тщательный, чѣмъ за кочнами для кухоннаго употребленія. Послѣ сбора

капусты, земля глубоко перекапывается, при чемъ стебли и корни необходимо подкопать; эту работу не должно отлагать до зимы или до весны, потому что оставшіеся на корнѣ стебли капусты продолжаютъ расти и напрасно истощаютъ землю. На мѣсто, бывшее подъ капустою, можно садить въ будущемъ году корневыя овощи не удобряя земли. Послѣ сбора первой капусты, т.-е. полученной отъ посѣва въ августѣ, слѣдовательно, приблизительно въ концѣ мая или въ началѣ іюня, можно на то же самое мѣсто, послѣ основательной перекопки земли, высѣять огурцы, шпинатъ или морковь. Послѣ сбора шпината, можно то же мѣсто еще разъ засѣять въ августѣ сѣмянами лука, для полученія мелкихъ луковичекъ для высадки весною.

Розовая или брюссельская капуста, а также красная капуста, высѣваются при четвертомъ посѣвѣ. Для полученія осенью цвѣтной капусты сѣмена ея высѣваются въ началѣ іюля, лучше въ холодный парникъ, потому что въ немъ легче поддерживать воздухъ влажнымъ. Для этого употребляются ранніе сорта, особенно карликовая гагская. Предназначенное для посадки мѣсто удобряется компостомъ и недѣлю до посадки сильно орошается. Посаженная рассада притѣняется вѣтками, и утромъ и вечеромъ спринцуется сквозь ситечки. Эта капуста поспѣваетъ въ октябрѣ или въ началѣ ноября. Сѣмена капусты сохраняютъ всхожесть только два года.

Кольраби.

Отъ кольраби употребляется въ пищу нижняя часть стебля, утолщенная шарообразно. Кольраби принадлежитъ также къ капустнымъ растеніямъ и культура ея отличается отъ культуры капусты собственно только тѣмъ, что во-первыхъ, кольраби не окучивается; во-вторыхъ тѣмъ, что посѣвъ ея должно часто повторять, потому что когда кольраби старѣетъ, она дѣлается твердою и невкусною. Въ теченіе лѣта на югѣ она еще скорѣе твердѣетъ, чѣмъ на сѣверѣ; поэтому должно сѣять ее со вторымъ посѣвомъ капусты въ холодный парникъ, или рано весною, или еще разъ недѣли черезъ 3 или 4; послѣдній весенній посѣвъ должно дѣлать не

позже конца марта. Затѣмъ можно сѣять опять въ августѣ, для полученія сбора осенью. Самая лучшая сочная кольраби получается при парниковой культурѣ. Различаютъ бѣлую и синюю кольраби; первой должно отдать предпочтеніе. Кольраби—двухлѣтнее растеніе, такъ что сѣмена получаютъ только на второй годъ. На южномъ берегу Крыма можно оставлять растенія въ грунту на зиму, хотя и тутъ они иногда страдаютъ отъ мороза; въ менѣ теплыхъ мѣстностяхъ должно на зиму ихъ вынимать, прятать въ подвалѣ и весною высаживать для полученія сѣмянъ. Сѣмена сохраняютъ всхожесть тоже 2 года.

Рѣпа.

Двухлѣтнее растеніе, тоже близкое къ капустнымъ растеніямъ. Разводится, какъ капуста, сѣменами. Она любитъ рыхлую, суглинистую почву, на второй годъ по удобренію: отъ свѣжаго навоза получаетъ пятна, дурной вкусъ и запахъ. Рѣпа обыкновенно разводится на поляхъ, но бѣлую и желтую майскую рѣпу стоитъ разводить на огородѣ. Рѣпа хороша только, пока она молода, поэтому слѣдуетъ повторять посѣвъ ея черезъ 3—4 недѣли. Посѣвъ производится прямо на мѣсто назначенія, не густо; если всходы стоятъ тѣсно, ихъ слѣдуетъ разрѣдить. Въ теченіе лѣта рѣпы на югѣ удаются плохо; поэтому должно разводить ихъ только весною и осенью. Рѣпы осенняго посѣва можно сохранять на зиму въ подвалѣ, закапывая ихъ въ песокъ. Лучшіе экземпляры можно закопать отдѣльно и весною высадить для полученія сѣмянъ. Сѣмяна не теряютъ всхожести 2 года.

Сельдерей.

Двухлѣтнее растеніе, растущее въ дикомъ состояніи въ Европѣ и Азіи на влажныхъ мѣстахъ. Отъ него употребляется въ пищу утолщенный, клубневидный корень, а также листовые черешки въ

бѣленомъ видѣ. Сельдерей принадлежитъ къ растеніямъ, требующимъ много удобренія, и дѣлаеть въ этомъ отношеніи исключеніе изъ общаго правила, по которому овощамъ, отъ которыхъ мы употребляемъ корни, не должно давать много удобренія. Сорта сельдерея раздѣляются на такіе, отъ которыхъ употребляютъ въ пищу корни, и на такіе, отъ которыхъ употребляются молодые листья и черешки. Сѣмена тѣхъ и другихъ сортовъ высѣваются на сѣверѣ въ тепломъ, на югѣ въ полутепломъ, даже въ холодномъ парникѣ. Они лежатъ довольно долго до всхода, и молодые растенія сначала растутъ медленно. Для корневого сельдерея сильно удобряютъ гряды компостомъ и разсаживаютъ молодые растенія на разстояніи 6—7 вершк. другъ отъ друга. Если земля очень плохая, то лучше выкапывать канавы, шириною и глубиною въ $\frac{1}{2}$ арш., и наполнять ихъ листовною землею, перемѣшанною съ компостомъ и съ небольшимъ количествомъ песка; на югѣ эти канавы не наполняются совсѣмъ до края; на сѣверѣ насыпь дѣлается на 2 вершк. выше края. Сельдерей любитъ обильную поливку, а такъ какъ, вслѣдствіе частой поливки, земля дѣлается счень плотною, то должно часто разрыхлять гряды. Въ половинѣ іюля верхняя половина корней очищается отъ земли и всѣ мочки (мелкіе корешки), находящіяся на этой половинѣ, гладко срѣзаются у основанія. Такимъ пріемомъ главные корни дѣлаютъ гладкими и круглыми; безъ подобной обрѣзки они легко раздваиваются и тогда имѣютъ мало цѣны. Послѣ этого корни опять закрываются землею и сильно поливаются; спустя двѣ недѣли можно поливать ихъ навозною жижею; особенно пригоденъ для этого настой птичьего помета. Корни выкапываются до начала морозовъ; ихъ сохраняютъ, обрѣзавъ предварительно ботву почти у корневой шейки, въ холодномъ, сухомъ подвалѣ, въ пескѣ. Самые лучшіе и самые правильные корни закапываютъ отдѣльно и весною, для полученія отъ нихъ сѣмянъ, высаживаютъ на хорошо удобренную гряду, въ разстояніи $\frac{1}{2}$ арш. другъ отъ друга. Они скоро зацвѣтаютъ; цвѣточный стебель необходимо привязывать къ колышку, такъ какъ онъ сильно удлиняется. Сельдерей принадлежитъ къ семейству зонтичныхъ растеній, т.-е. такихъ, у которыхъ цвѣты расположены въ видѣ зонтика; у растеній, назначенныхъ на сѣмена, оставляютъ только зонтикъ, находящійся на вершинѣ главнаго стебля, и зонтики, находящіяся на первичныхъ развѣтвленіяхъ; остальные уничтожаютъ

еще задолго до цвѣтенія ихъ. Это дѣлается съ тою цѣлью, чтобы имѣющійся въ растеніи запасъ питательныхъ веществъ распредѣлился на небольшое количество сѣмянъ, которыя вслѣдствіе этого лучше и полнѣе развиваются; зрѣлыя сѣмена собираютъ и сушатъ вмѣстѣ съ ихъ зонтиками; ихъ сохраняютъ въ сухомъ мѣстѣ, а зимою очищаютъ отъ цвѣтоножекъ.

Бѣленіе сельдерея производится слѣдующимъ образомъ. Для бѣленія годятся только тѣ сорта, у которыхъ листовые черешки длинны, толсты и мясisty. По мѣрѣ того, какъ растенія удлиняются, ихъ засыпаютъ землею до основанія нижняго листа, такъ что черешки прикрываются землею; новые листья вырастаютъ изъ середины такой кучки земли и остаются долго прикрытыми ею. Возвышеніе это постоянно увеличиваютъ по мѣрѣ того, какъ удлиняются листовые черешки. Черешки эти, вырастающіе такимъ образомъ въ темнотѣ, не зеленѣютъ, а остаются желтовато-бѣлыми, нѣжными и сочными и употребляются разрѣзанными на куски въ сыромъ видѣ, какъ салатъ. Сѣмена сохраняютъ всхожесть только 1 годъ.

Салатъ.

Однолѣтнее растеніе, листья котораго употребляется въ пищу въ сыромъ видѣ; оно требуетъ много удобренія, предпочитаетъ немного влажныя мѣста и лѣтомъ, въ жаркомъ климатѣ, плохо удаётся; поэтому на югѣ Россіи, въ теченіе двухъ жаркихъ мѣсяцевъ, іюня и іюля, не стоитъ его разводить. Сорта салата раздѣляются на 2 группы, именно: кочанный салатъ и римскій салатъ или салатъ-ромень. Первый образуетъ кочни, второй даетъ довольно высокій стебель, покрытый довольно длинными и узкими листьями. По мѣрѣ того, какъ они удлиняются, ихъ связываютъ въ пучокъ, такъ, чтобы внутреннія листья выростали подъ прикрытіемъ наружныхъ, вслѣдствіе чего они остаются блѣдными, нѣжными и сочными. Въ культурѣ имѣются сорта съ бѣлыми и черными сѣменами, съ болѣе и менѣе твердыми корнями, зеленаго, желтовато-зеленаго цвѣта съ кроваво-красными крапинками; послѣдній сортъ называется

„форель“, вслѣдствіе сходства своей окраски съ окраскою кожи у форели; чѣмъ плотнѣе кочни образуетъ сортъ, тѣмъ выше онъ цѣнится; чѣмъ скорѣе онъ стволится, т.-е. образуетъ цвѣточный стебель, тѣмъ ниже онъ цѣнится. Плотные кочни не такъ легко страдаютъ отъ сырой погоды, какъ рыхлые; кромѣ того, внутренніе ихъ листья нѣжныѣ.

Первый посѣвъ салата дѣлается рано весною въ тепломъ парникѣ; недѣли двѣ послѣ всхода, часть разсады пикируется подъ другую раму парника, на разстояніи 2—3 вершк. другъ отъ друга; остальную рассаду можно употреблять въ пищу, хотя бы она и не образовала кочней; такую молодую рассаду въ торговлѣ называютъ латукомъ. Если погода теплая, то можно тою же рассадою засадить грядку на защищенномъ, тепломъ мѣстѣ. Спустя недѣли 3 послѣ перваго посѣва, дѣлается другой, въ холодномъ парникѣ; часть разсады пикируется на открытыя гряды, а часть идетъ въ употребленіе; такимъ образомъ посѣвъ салата повторяется черезъ 3 недѣли. На югѣ дѣлаютъ посѣвъ на открытыхъ грядахъ опять въ августѣ и еще разъ въ сентябрѣ; въ октябрѣ и ноябрѣ высѣваютъ въ холодномъ парникѣ, и если зима будетъ не исключительная по суровости, то можно имѣть свѣжія салатъ въ теченіе всей зимы. Изъ пикированныхъ весною на открытыхъ грядахъ растений оставляютъ самыя лучшіе экземпляры для полученія сѣмянъ; когда стебель образовался, его привязываютъ къ колышку и вырѣзываютъ часть развѣтвленій, а оставленные вѣточки немного укорачиваютъ; когда сѣмена начинаютъ созрѣвать, приходится, по крайней мѣрѣ на югѣ, обвязывать стебель какою-либо прозрачною матеріею (тарлатаномъ, марлею или т. п.), потому что птицы большіе охотники до этихъ сѣмянъ и не даютъ вырѣть ни одному зерну. Сѣмена салата сохраняютъ всхожесть не болѣе 2 лѣтъ.

Кромѣ обыкновеннаго салата, употребляютъ много другихъ растений, какъ салатъ; такъ, напр., однолѣтнее растение крессъ, сѣмена котораго высѣваются рядами довольно густо; молодые всходы срѣзываются ножницами или ножемъ почти у поверхности земли. Между многолѣтними растеніями особенно важень, какъ салатъ, эндивій. Сѣмена его высѣваются весною въ холодный парникъ, а молодые растенія пересаживаютъ на глубоко перекопанныя гряды на разстояніи 6 вершк. другъ отъ друга. Осенью растенія выка-

пывають, ботву срѣзають, а корни подрѣзываютъ, послѣ чего растенія сажаютъ въ ящики, которые помѣщаются въ темное мѣсто при температурѣ отъ $+2^{\circ}$ — 6° . При этихъ условіяхъ вырастають новые блѣдно-желтоватые нѣжные листья, составляющіе отличный салатъ. Однако, листья эти скоро дѣлаются слишкомъ горькими, вслѣдствіе чего не слѣдуетъ бѣлить заразъ все имѣющееся количество корней, а подвергать ихъ бѣленію постепенно, смотря по требованію. На югѣ можно оставлять корни въ грунту и вынимать ихъ по мѣрѣ надобности; на сѣверѣ закапываютъ запасные корни въ совершенно сухой песокъ и выдерживаютъ ихъ тамъ до посадки въ ящики для бѣленія.

Помидоры (томаты) и баклажаны.

Помидоры—однолѣтнія растенія, отъ которыхъ употребляютъ въ пищу спѣлые плоды. Обыкновенные помидоры имѣютъ яркочерные плоды съ ребрами, но есть также сорта съ гладкими, малыми, совершенно круглыми и желтыми плодами. Помидоры требуютъ много удобренія и довольно высокой температуры; поэтому на сѣверѣ должно сажать ихъ на тепломъ мѣстѣ, лучше всего около стѣны, обращенной на югъ. Помидоры разводятся сѣменами, высѣваемыми на сѣверѣ въ теплый парникъ, на югѣ—въ холодный парникъ или на открытыя гряды. Разсада помидоровъ легко вытягивается, поэтому обязательно давать ей по возможности больше воздуха и свѣта. Земля для посѣва должна содержать старый навозъ и примѣсь листовой земли. На югѣ сажаютъ помидоры обыкновенно въ ямы шириною отъ 12 до 16 вершк., въ которыхъ земля сильно удобряется; при посадкѣ оставляютъ въ серединѣ ямы углубленіе, чѣмъ значительно облегчается поливка. Ямы дѣлаютъ глубиною въ $\frac{3}{4}$ арш., а разстояніе между ними должно быть отъ 12 до 16 вершк. Въ каждую яму сажаютъ по 4 растенія, когда они образовали 4-ый или 5-ый листъ. Когда кусты вырастають и развѣтвляются, то полезно вырѣзывать часть развѣтвленій, а оставшіяся укорачивать настолько, чтобы на каждомъ оставалось не болѣе 2—3 плодовъ; такимъ образомъ получается хотя меньше плодовъ, но зато они будутъ

крупнѣе. Вслѣдствіе тяжести плодовъ, кусты часто нагибаются или совершенно ложатся на землю; въ такомъ случаѣ плоды плохо вызрѣваютъ и легко пачкаются; поэтому лучше привязывать каждое растеніе къ колышку. Поливка на югѣ должна быть обильная, на сѣверѣ должно поливать осторожно; отъ времени до времени можно поливать навозною жижею. Если растенія посажены передъ стѣной въ одинъ рядъ, какъ это слѣдуетъ предпочитать въ сѣверныхъ губерніяхъ, тогда можно привязывать кусты въ видѣ шпалеры къ стѣнѣ; при такомъ способѣ плоды получаютъ больше свѣта и теплоты, скорѣе и лучше вызрѣваютъ. Плоды собираются по мѣрѣ того, какъ они созрѣваютъ; если въ концѣ осени на кустахъ останутся еще незрѣлые плоды, то можно выдернуть кусты и развѣсить ихъ въ теплицѣ или въ комнатѣ, особенно на солнечной сторонѣ; здѣсь плоды дозрѣваютъ настолько, что дѣлаются годными для употребленія.

Для полученія сѣмянъ оставляютъ на нѣсколькихъ кустахъ только по 4—5 плодовъ и кусты почаще поливаютъ навозною жижею; когда плоды совершенно созрѣютъ, то бросаютъ ихъ въ ведро съ водою, раздавливаютъ и промываютъ до полной очистки сѣмянъ; затѣмъ ихъ осторожно сушатъ и сохраняютъ въ сухомъ мѣстѣ; сѣмена сохраняютъ всхожесть до 3 лѣтъ.

Культура баклажанъ мало отличается отъ культуры помидоровъ; первые меньше развѣтвляются и поэтому вырѣзываніе вѣтвей и подрѣзка ихъ лишни; баклажаны сажаютъ обыкновенно на гряды рядами. Имѣются баклажаны съ бѣлыми и темно-фіолетовыми плодами; больше принято разводить послѣдніе.

Редисъ.

Однолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляется утолщенный корень въ сыромъ видѣ, пока онъ еще молодъ, нѣженъ и соченъ; когда онъ старѣетъ, то дѣлается твердымъ, волокнистымъ, сухимъ и въ серединѣ пустымъ,—и тогда онъ не годенъ для употребленія. Различаютъ разные сорта, смотря по формѣ и по окраскѣ корней; бываютъ редисы круглые, овальные и длинные, бѣлые, красные, розовые, желтые и красные съ бѣлыми концами. Для ранняго посѣва

и для скорѣйшаго полученія молодого редиса цѣнятся особенно сорта съ маленькими короткими листьями. Редисъ требуетъ много удобрения, немного влажнаго мѣста и удается только въ такое время года, когда еще не очень жарко. Если желаютъ постоянно имѣть молодой редисъ, то посѣвъ его должно повторять часто,—приблизительно черезъ каждыя 3—4 недѣли. На югѣ въ жаркіе мѣсяцы не слѣдуетъ дѣлать посѣва редиса; его можно вновь сѣять лишь въ половинѣ августа и еще нѣсколько разъ въ теченіе осени. Въ концѣ октября или въ началѣ ноября можно сѣять редисъ въ теплый парникъ, а къ новому году можно опять нагрѣвать парникъ, чтобы вновь сдѣлать посѣвъ; такимъ образомъ можно имѣть молодой редисъ въ теченіе всей зимы. Въ огородѣ обыкновенно не назначаютъ отдѣльнаго мѣста для редиса, а сѣютъ его по краямъ спаржевыхъ грядъ или между рядами капусты; послѣдній способъ, однако, неудобенъ тамъ, гдѣ поливаютъ посредствомъ орошенія; посѣвъ долженъ быть рѣдкій, такой, чтобы растенія стояли приблизительно на $\frac{1}{2}$ вершка другъ отъ друга. Если назначаютъ для редиса особенныя гряды, то должно дѣлать сплошной посѣвъ, т. е. посѣвъ въ разбросъ. Для полученія сѣмянъ высаживаютъ отъ перваго весенняго посѣва молодыя растенія въ разстояніи $\frac{1}{2}$ арш. другъ отъ друга; стебли привязываютъ, немного подрѣзаютъ, а послѣ созрѣванія плодовъ срѣзаютъ, связываютъ въ пучки и сохраняютъ до зимы. Зимой выщипываютъ изъ стручковъ сѣмена и сохраняютъ на сухомъ мѣстѣ; они не теряютъ способности прорасти отъ 2 до 3 лѣтъ.

Рѣдька.

Отличается отъ редиса тѣмъ, что она крупнѣе, плотнѣе, менѣе сочна и болѣе ѣдкаго вкуса, а кора на ея корняхъ толще. Различаютъ лѣтнюю и зимнюю рѣдьки. Первая высѣвается рано весною прямо на мѣсто назначенія, обыкновенно по краямъ грядъ, занятыхъ другими овощами. Зимняя рѣдька высѣвается въ іюнь. Различаютъ круглыя, овальныя и длинныя сорта; корни длинныхъ зимнихъ сортовъ достигаютъ особенно большихъ размѣровъ и поэтому эти сорта требуютъ глубоко обработанной почвы. Лѣтніе сорта употребляются

въ теченіе лѣта; зимніе выкапываются осенью и сохраняются на зиму въ подвалахъ послѣ предварительнаго срѣзыванія ботвы. Отъ лѣтнихъ сортовъ можно имѣть сѣмена въ первомъ же году; корни зимнихъ сортовъ для полученія сѣмянъ высаживаются весною. На югѣ можно оставлять рѣдку на зиму въ огородѣ, но если зима теплая, то она часто образуетъ цвѣточный стебель и дѣлается негодною для употребленія, а цвѣты обыкновенно погибаютъ, такъ что и сѣмянъ нельзя получить отъ этихъ растений.

Шпинатъ.

Однолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляются листья въ вареномъ видѣ, требуетъ много удобренія и частой поливки. Посѣвъ производится рядовой или сплошной; можно тоже сѣять въ разсадникѣ и пересаживать молодыя растенія. Для сбора листья срѣзываются надъ поверхностью земли и сборъ можно повторять нѣсколько разъ. Посѣвъ повторяется каждыя 4 недѣли. На сухихъ мѣстахъ и на тощей почвѣ листья остаются маленькими и растенія скоро зацвѣтаютъ; тогда они уже негодятся для употребленія. На югѣ въ теченіе жаркихъ мѣсяцевъ шпинатъ плохо удается, но за то здѣсь его можно сѣять осенью, пересаживать молодыя растенія на гряды и оставлять ихъ тамъ на зиму; рано весной можно имѣть отъ нихъ хорошій сборъ, а отъ посѣва въ августѣ можно имѣть осенній сборъ.

Для полученія сѣмянъ дѣлаютъ весною ранній посѣвъ; сѣянцы пересаживаются на разстояніе $\frac{1}{4}$ арш. другъ отъ друга и отъ нихъ листьевъ не собираютъ. Шпинатъ принадлежитъ къ такъ наз. двудомнымъ растеніямъ, т.-е. на однихъ экземплярахъ находятся только мужскіе, на другихъ только женскіе цвѣты. Цвѣтенъ (плодотворная пыль) съ мужскихъ цвѣтовъ переносится вѣтромъ или насѣкомыми на женскіе цвѣты, въ которыхъ она и производитъ оплодотвореніе, вслѣдствіе чего женскія растенія и образуютъ сѣмена. Послѣ опыленія, мужскія растенія вырываются, какъ уже лишнія; гряды разравниваются и поливаются навозною жижею. Сѣмена сохраняютъ всхожесть до 3 лѣтъ, но въ третьемъ году всходитъ не болѣе половины ихъ; поэтому должно сѣять такія сѣмена очень густо. Ихъ

нужно тщательно предохранить отъ мышей, которыя большіе охотники до нихъ.

Другое растеніе, отъ котораго листья употребляются какъ шпинатъ, принадлежитъ собственно къ роду щавеля, только его листья не имѣютъ кислаго вкуса; это—многолѣтнее растеніе, а потому оно и называется многолѣтнимъ шпинатомъ (*Rumex Patientia*). Культура его такая же, какъ и культура щавеля.

Щавель.

Многолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляются листья въ вареномъ видѣ. Онъ требуетъ хорошо удобреннаго, немного влажнаго мѣста или обильной поливки. Онъ разводится сѣменами и дѣленіемъ. Сѣмена очень мелкія и поэтому лучше высѣвать ихъ въ разсадникъ, а затѣмъ пересаживать молодыя растенія. Если требуется много щавеля, то для него отводятъ отдѣльныя гряды; сажаютъ рядами на разстояніи 4 вершк. растеніе отъ растенія и 4 вершк. между рядами. При болѣе густой посадкѣ получаютъ лишь небольшіе листья. Сборъ производится также, какъ и шпината. Между рядами должно класть каждую осень мелкаго навоза или компоста, который весною должно подкопать маленькими ручными лопатками; также полезно отъ времени до времени поливать гряды навозною жижею. При такой культурѣ можно оставлять щавель до 4 лѣтъ на одномъ и томъ же мѣстѣ. Послѣ этого срока необходимо перенести его на другое мѣсто; выбранныя для него гряды сильно удобряютъ; на сѣверѣ—въ половинѣ сентября, на югѣ—въ половинѣ или въ концѣ октября выкапываютъ старыя растенія, раздѣляютъ ихъ и сажаютъ на приготовленные мѣста. Если не требуется большого количества щавеля, то его сажаютъ не на особыя гряды, а въ видѣ бордюра по главнымъ дорогамъ огорода. Щавель даетъ сѣмена ежегодно; они сохраняютъ всхожесть 2 года.

Огурцы.

Однолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляютъ въ пищу плоды, обыкновенно въ неспѣломъ, рѣже въ спѣломъ видѣ. Огурцы тре-

буютъ много удобренія и низменныхъ, немного влажныхъ мѣстъ. Для нихъ необходима довольно высокая температура: поэтому на сѣверѣ рѣдко случается, что молодые всходы погибаютъ отъ холодной, сырой погоды. Между многочисленными сортами огурцовъ, можно отличить особенно двѣ труппы сортовъ: съ короткими и длинными плодами. Сорта съ длинными плодами часто разводятся только потому, что они даютъ очень длинные огурцы, достигающіе 12 вершк. длины, но они неудобны ни для соленія, ни для стола (въ пѣльномъ видѣ); они хороши только для огуречнаго салата. Слѣдуетъ предпочитать разведеніе сортовъ съ короткими плодами; особенно пригодны русскіе сорта, которые цѣнятся высоко и за границею. Особенно можно указать на муромскіе и боровскіе огурцы, отличающіеся своею плодовитостью. Огурцы высѣваются прямо на мѣсто назначенія, и для ускоренія всхода можно предварительно проращивать сѣмена; также можно разводить молодыя растенія въ горшкахъ (для этого особенно пригодны навозные горшки, изъ которыхъ при высадкѣ растенія не вынимаются, но высаживаются вмѣстѣ съ горшками въ землю). Эти способы особенно пригодны на югѣ, гдѣ весна рѣдко бываетъ сырою и холодною; на сѣверѣ же подобнымъ образомъ подготовленныя сѣмена или растенія иногда страдаютъ отъ холода и сырости. На сѣверѣ должно выбирать для огурцевъ теплое, защищенное мѣсто; на югѣ они хорошо удаются вездѣ, лишь бы было достаточно воды и навоза. Предназначенное для огурцовъ мѣсто лучше всего глубоко перекопать и сильно удобрить съ осени, весною необходимо вновь перекопать, разбить комки и разравнять мѣсто. Хотя часто сажаютъ, не раздѣляя мѣсто на гряды, а просто рядами, но этого способа посадки нельзя рекомендовать; гораздо лучше разбить мѣсто на гряды, шириною въ 2 арш. Посѣвъ или посадку слѣдуетъ производить вдоль по срединѣ каждой гряды, т.-е. въ одинъ продольный рядъ. Если назначенная подъ огурцы земля грубовата, то можно посоветовать провести вдоль по грядамъ неглубокую канаву, приблизительно въ 6 вершк., и наполнить ее до половины хорошею, рыхлою землею, въ которую и слѣдуетъ высѣвать сѣмена (на разстояніи $1/2$ вершка другъ отъ друга) и затѣмъ засыпать ихъ тонкимъ слоемъ такой же рыхлой земли; вслѣдъ за посѣвомъ необходимо произвести поливку чрезъ ситечки. Когда на молодыхъ растеніяхъ уже развился первый листъ и если

погода установилась, то выдергиваютъ часть растеній въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они стоятъ слишкомъ густо; прорѣживаніе производятъ такъ, чтобы между растеніями было около 3 вершк. разстоянія. Когда молодые растенія подрастутъ, ихъ окучиваютъ тою землею, которая была выброшена изъ канавокъ, а когда начнутъ ложиться, то направляютъ одно растеніе направо, другое налево; такимъ образомъ между плетями будетъ разстояніе въ 6 вершк. Для того, чтобы удержать стебли въ данномъ ихъ положеніи, ихъ прикрѣпляютъ къ землѣ деревянными крючками. Если огородъ расположенъ на очень открытомъ мѣстѣ и въ такой мѣстности, гдѣ свирѣпствуютъ сильные вѣтры, то полезно производить подобное прикрѣпленіе нѣсколько разъ, по мѣрѣ того, какъ удлиняются плети. На югѣ оказывается очень полезнымъ спрыскиваніе огурцовъ (независимо отъ временной сильной поливки), утромъ и вечеромъ сквозь ситечки. Сборъ плодовъ для употребленія въ пищу производится по мѣрѣ того, какъ они достигаютъ извѣстной величины; для полученія сѣмянъ оставляютъ на каждомъ растеніи 2—3 изъ первыхъ плодовъ и даютъ имъ вполне вызрѣть. Однако, для полученія сѣмянъ возможно лучшаго качества необходимо отдѣлить особую грядку и оставлять на ней на каждомъ кустѣ 4—5 плодовъ и подрѣзать плети надъ вторымъ листомъ выше верхняго плода. Вслѣдствіе этой подрѣзки, изъ пазухъ этихъ двухъ листьевъ вырастаютъ боковые побѣги, которые необходимо подрѣзать надъ первымъ же листомъ. Когда плоды совершенно поспѣютъ, т. е. сдѣлаются мягкими и желтыми, ихъ собираютъ, раздавливаютъ въ водѣ, въ которой и промываютъ сѣмена, мѣняя нѣсколько разъ воду и выбрасывая тѣ изъ нихъ, которыя всплываютъ на поверхность. Промывка продолжается до тѣхъ поръ, пока сѣмена не будутъ совершенно очищены отъ окружающей ихъ слизи; послѣ того ихъ осторожно сушатъ. Они сохраняютъ всхожесть до 3—7 лѣтъ; старыя сѣмена даютъ слабо-растущія, но зато болѣе плодовитыя растенія; на это обстоятельство должно особенно обратить вниманіе при культурѣ огурцовъ въ парникахъ или въ теплицахъ; старымъ сѣменамъ требуется больше времени для прорастанія, нежели молодымъ. Огурцы образуютъ однополые цвѣты, г. е. въ однихъ цвѣткахъ находятся только тычинки съ пыльниками, — это мужскіе цвѣты, въ другихъ — только плодникъ съ нижнею завязью, находящеюся подъ вѣнчикомъ, и столбиками съ рыльцами

внутри послѣдняго. На открытыхъ грядахъ насѣкомыя переносятъ пыль на рыльце; если же огурцы разводятся въ парникахъ или теплицахъ, гдѣ нельзя рассчитывать на содѣйствіе насѣкомыхъ, должно дѣлать искусственное оплодотвореніе. Для этого обрываютъ мужской цвѣтокъ, срѣзываютъ съ него лепестки такимъ образомъ, чтобы тычинки съ пыльниками оставались неповрежденными и дотрагиваются пыльниками до рыльцевъ женскаго цвѣтка; нѣсколько пыли (цвѣтени) при этомъ остается на рыльцахъ, которая и произведетъ оплодотвореніе.

Дыни.

Однолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляютъ плоды въ спѣломъ видѣ. Требуется много удобренія и много тепла. На югѣ культура ея очень проста. Она особенно хорошо удается на свѣжемъ плантажѣ, копанномъ, напр., для разведенія виноградника. Въ такомъ случаѣ на разстояніи $1\frac{1}{2}$ арш., по всѣмъ направленіямъ дѣлаютъ маленькія ямки, въ которыя насыпаютъ рыхлой земли, приблизительно 4—5 вершк. въ каждую ямку, и туда сажаютъ по 2 сѣмени: если они оба всходятъ, то вырываютъ одно изъ молодыхъ растеній. Если долго не выпадаютъ дожди, то должно отъ времени до времени растенія поливать, но впослѣдствіи, когда корни уже углубились, поливку прекращаютъ. Если же дыни разводятъ въ огородѣ, или не на свѣжемъ плантажѣ, то ямы дѣлаютъ глубиною въ $\frac{3}{4}$ арш. и шириною въ 1 арш.; разстояніе между краями ямъ должно быть около 1 арш. Эти ямы наполняютъ почти до краевъ хорошимъ компостомъ, перемѣшаннымъ съ землею. Для ускоренія плодоношенія можно высадить въ каждую яму по одному растенію, подготовленному въ горшкѣ. При культурѣ въ огородѣ, въ теченіе лѣта должно часто и обильно поливать, иногда, кромѣ того, навозною жижею. Для полученія болѣе крупныхъ плодовъ должно оставить на каждомъ растеніи немного завязей и дѣлать такую подрѣзку, какая указана ниже при культурѣ дынь въ парникахъ.

На сѣверѣ дыни разводятся въ теплыхъ парникахъ; подъ каждую раму сажаютъ въ середину, рядомъ по 2 растенія, подготовленныхъ въ горшкахъ; впослѣдствіи вырываютъ слабѣйшее изъ нихъ.

Молодые растенія легко страдаютъ отъ сырости; поэтому должно сначала поливать очень осторожно, тѣмъ болѣе, что отъ навознаго пара земля и безъ поливки остается долго сырою. Когда началъ появляться третій листъ, верхушка побѣга подрѣзывается надъ вторымъ листомъ; послѣ этой подрѣзки поливку слѣдуетъ дѣлать еще болѣе осторожно. Изъ пазухъ двухъ оставленныхъ листьевъ вырастаютъ два побѣга, которые въ свою очередь опять подрѣзываются надъ вторымъ листомъ. Изъ пазухъ оставленныхъ 4 листьевъ вырастаютъ также побѣги, которыхъ слѣдовательно будетъ уже восемь; они распредѣляются по парнику такимъ образомъ, чтобы между ними оставалось равное разстоянiе. На каждомъ побѣгѣ оставляютъ для развитiя только одинъ плодъ и плети подрѣзываются надъ первымъ листомъ выше этого плода. Если около этого листа находится цвѣточная почка, то она обрывается. Изъ пазухи листа, надъ которымъ была сдѣлана подрѣзка, вскорѣ вырастаетъ боковой побѣгъ, который опять подрѣзывается, когда на немъ первый листъ вполне разовьется ¹⁾).

Кло не имѣетъ въ своемъ распоряженiи парника, можетъ устроить теплую гряду на открытомъ воздухѣ. Подобныя гряды дѣлаютъ вышиною въ $1\frac{1}{2}$ арш., съ тою цѣлью, чтобы излишняя влага могла свободно утекать и чтобы теплый воздухъ могъ проникать въ землю со всѣхъ сторонъ. Гряды дѣлаютъ слѣдующимъ образомъ. Внизу разстилаютъ слой горячаго конскаго навоза, шириною въ $2\frac{1}{2}$ арш. и вышиною въ 1' арш.; навозъ притаптываютъ довольно крѣпко; бока этой насыпи дѣлаютъ косыми, такимъ образомъ, чтобы верхняя поверхность ея имѣла ширину приблизительно въ $1\frac{1}{4}$ арш. на нее насыпаютъ смѣсь изъ лиственной земли и компоста вышиною въ $\frac{1}{2}$ арш. и шириною наверху тоже въ $\frac{1}{2}$ арш.; для того, чтобы эта земля не обсыпалась, прикрываютъ ее свѣжимъ коровьимъ пометомъ. Посрединѣ этого холма высаживаютъ продольный рядъ молодыхъ растенiй, подготовленныхъ въ горшкахъ, въ разстоянiи $\frac{1}{2}$ аршина другъ отъ друга. Когда плети станутъ ложиться, ихъ

¹⁾ Желающимъ ознакомиться съ подробностями культуры дынь и съ ихъ сортами могу указать на книгу: «Огурцы, дыни, арбузы и тыквы» Л. А. Черноглазова и Н. И. Кичунова.

направляютъ на южную сторону насыпи, которая должна имѣть направленіе съ востока на западъ, и прикрѣплиють къ землѣ деревянными крючками. Когда плоды достигнуть довольно значительнаго вѣса, подъ нихъ вбивають въ землю заостренныя дощечки, на которыя и кладутъ дыни; это дѣлается съ тою цѣлю, чтобы плоды своею тяжестью не вырывали изъ земли растенія, или, по крайней мѣрѣ, части корней, что на самомъ дѣлѣ часто случается. Для полученія болѣе крупныхъ плодовъ совѣтуютъ прикрывать ихъ шерстяными тряпками, которыя отъ времени до времени смачивають въ слабомъ растворѣ желѣзнаго купороса.

Сѣмена дынь получаютъ такимъ же образомъ, какъ и сѣмена огурцовъ. Сѣмена ихъ сохраняють всхожесть до 15 лѣтъ, но такія старыя сѣмена даютъ очень слабыя растенія. Для культуры на югѣ лучше употреблять 2—3-лѣтнія сѣмена; для культуры въ парникахъ 4—5-лѣтнія.

А р б у з ь .

На югѣ Россіи культура арбузовъ не отличается отъ культуры дынь; на сѣверѣ же ихъ разводятъ только въ парникахъ, да и то рѣдко, потому что плети у нихъ достигаютъ значительной длины и поэтому требуютъ очень большого пространства. Парники для арбузовъ не должны имѣть высокихъ стѣнъ, а рамы должны лежать на уровнѣ земли; изъ такихъ парниковъ можно впоследствии направлять плети черезъ стѣны на землю, гдѣ онѣ могутъ свободно разрастаться въ окрестностяхъ парника.

Т ы к в а .

Однолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляются въ пищу спѣлые и неспѣлые плоды, въ вареномъ или въ печеномъ видѣ. Тыква требуетъ очень много удобренія, теплаго мѣста и обильной поливки. Культура ея не отличается отъ культуры дынь на открытомъ воздухѣ; тыква выпускаетъ на стеблѣ около листьевъ (въ узлахъ) придаточные корни, которые прикрѣплиють деревянными

крючками къ землѣ. Если земля плотная и мало плодородная, то выкапываютъ небольшія ямки тамъ, гдѣ образуются придаточные корни, и насыпаютъ туда компоста; въ эти ямки вкладываютъ стебель съ корнями и прикрѣпляютъ его крючками. Этимъ приемомъ сильно увеличивается притокъ пищи къ растенію.

Стручковый перецъ.

Однолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляются плоды (стручки) въ сыромъ вареномъ и маринованномъ (въ укусуѣ) видѣ. По формѣ и цвѣту плодовъ различаютъ довольно много сортовъ: стручки бываютъ цилиндрическіе, четырехгранные и почти круглые шиш-необразные; они имѣютъ ярко-красный, желтый и фіолетовый цвѣта. Перецъ требуетъ много удобренія, много поливки и много тепла. На югѣ удается очень легко, гдѣ сѣмена его высѣваются въ концѣ марта въ разсадникѣ или въ холодномъ парникѣ; сѣянцы пересаживаются на гряды въ разстояніи 4 вершк. другъ отъ друга; въ первые дни послѣ высадки ихъ слѣдуетъ притѣнять. Затѣмъ въ теченіе всего лѣта весь уходъ состоитъ только въ поливкѣ, полотьѣ и въ разрыхленіи почвы. Сѣмена сохраняютъ всхожесть три года; ихъ легко смѣшать съ сѣменами баклажанъ, на которыя они очень похожи и отъ которыхъ отличаются только тѣмъ, что немного крупнѣе и темнѣе цвѣтомъ.

Ревень.

Многолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляются въ пищу въ вареномъ видѣ листовые черешки, очищенные отъ наружной кожицы. Онъ требуетъ глубокой почвы, богатой перегноемъ и старымъ навозомъ, съ примѣсью песка, влажное мѣсто и много поливки. Сѣмена высѣваются въ парникѣ и молодыя растенія высаживаются на гряды въ два ряда, въ шахматномъ порядкѣ; между рядами и между растеніями въ рядѣ должно быть разстояніе въ 1 арш. Въ первый годъ растенія еще слабы, такъ что отъ нихъ нельзя ничего обрѣзать. На второмъ году срѣзывается часть листьевъ

для употребленія, а также срѣзываются цвѣточные стебли, какъ только они начнутъ показываться, для того, чтобы напрасно не истощали растенія. Если подвергать ремень бѣленію, то листовые черешки и стебли дѣлаются гораздо нѣжнѣе и сахаристѣе. Бѣленіе производится слѣдующимъ образомъ. Въ половинѣ февраля на двухъ—или еще лучше—на трехъ-годовалое растеніе ставятъ дномъ вверхъ большой цвѣточный горшокъ, кадку или крѣпкую корзинку и обкладываютъ ихъ и землю вокругъ растенія горячимъ конскимъ навозомъ, который отъ времени до времени замѣняютъ свѣжимъ. Для сбора листьевъ навозъ отбрасывается, крышка снимается, а затѣмъ, послѣ сбора, растеніе опять покрывается и обкладывается навозомъ.

Мангольдъ.

Двухлѣтнее растеніе, отъ котораго употребляютъ въ пищу въ вареномъ видѣ листья и листовые черешки. Сѣмена высѣваютъ на открытыя гряды, и молодыя растенія пересаживаютъ на сильно удобренныя гряды въ разстояніи $\frac{1}{2}$ арш. другъ отъ друга. Мангольдъ требуетъ много поливки и лучше удается на низменныхъ мѣстахъ. Когда листья вполнѣ развились, но еще не постарѣли, ихъ срѣзаютъ и употребляютъ для борща; они особенно важны въ большомъ хозяйствѣ. Черешки очищаютъ отъ кожицы и приготавливаютъ какъ спаржу. Для полученія ранняго сбора, можно высѣвать сѣмена въ теплый парникъ, на югѣ—въ концѣ января, а на сѣверѣ въ началѣ марта. На югѣ можно оставлять мангольдъ на зиму въ огородѣ и на слѣдующій годъ, весною, подвергать его бѣленію совершенно такъ же, какъ бѣлятъ ремень. Для полученія сѣмянъ лучше выкапывать осенью растенія, подрѣзывать ботву и сохранять ихъ въ подвалѣ закопанными въ песокъ, а весною высаживать на разстояніи $\frac{3}{4}$ арш. Сѣмена не теряютъ всхожести 2 года.

Хрѣнь.

Хрѣнь—многолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляютъ въ пищу корни, въ видѣ ѣдкой приправы къ кушаньямъ. Для разведе-

денія хрѣна нужно землю глубоко перекопать, лучше всего плантажемъ, и при этомъ удобрить ее достаточнымъ количествомъ навоза. На высокихъ, сухихъ мѣстахъ лучше отказаться отъ разведенія хрѣна; онъ требуетъ непременно влажнаго низменнаго мѣста. Большое неудобство при его культурѣ состоитъ въ томъ, что онъ легко распространяется за границы назначеннаго для него мѣста и дѣлается несносною сорною травою въ огородѣ. Поэтому лучше разводить хрѣнъ гдѣ-нибудь на отдѣльномъ уголкѣ огорода или даже внѣ огорода; можно также огородить назначенное для него мѣсто кирпичною стѣною въ землѣ, но это обходится довольно дорого. Хотя хрѣнъ можно разводить сѣменами, но это не выгодно въ томъ отношеніи, что лишь черезъ 5—6 лѣтъ корни достигаютъ достаточныхъ размѣровъ; поэтому всегда предпочитаютъ разведеніе кусками корней. Для посадки должно выбирать такіе корни, на верхнемъ концѣ которыхъ замѣчается почка, — хотя можно сажать корни и безъ почекъ. Куски, длиною отъ 3 до 4 вершк., сажаютъ подъ сажалъникъ настолько глубоко, чтобы ихъ верхній конецъ былъ подъ землею приблизительно на два вершка, притомъ слѣдуетъ сажать не отвѣсно, а косвенно. Послѣ посадки землю обильно поливаютъ и поверхность грядъ разравниваютъ. Для полученія толстыхъ и гладкихъ корней должно отъ времени до времени очищать отъ земли верхнюю часть ихъ приблизительно на 5 вершк. вглубь отъ поверхности земли и срѣзывать всѣ развѣтвленія главнаго корня. Для домашняго употребленія хрѣнъ оставляютъ на зиму въ землѣ и выкапываютъ корни по мѣрѣ надобности; для продажи корни выкапываются осенью, лучшіе выбираютъ и закапываются въ подвалъ, а тонкіе куски сажаются обратно въ землю. Хрѣнъ можно оставлять на одномъ и томъ же мѣстѣ до 10 лѣтъ, если только послѣ посадки земля была сильно удобрена; послѣ этого времени должно заводить новую плантацію на другомъ мѣстѣ.

Артишокъ.

Многолѣтнее, сложноцвѣтное растеніе, отъ котораго употребляютъ въ пищу цвѣтоложе и покровныя чешуи, окружающія цвѣты, расположенныя корзинкою. Артишоки разножатся сѣменами и

дѣленіемъ. На сѣверѣ сѣмена высѣваются въ январѣ въ теплицѣ; молодыя растенія разсаживаютъ въ ящики тогда, когда у нихъ началъ развиваться второй листъ. Ящики ставятъ возможно ближе къ свѣту. Черезъ четыре или пять недѣль растенія вновь пересаживаются, но по одному, въ маленькіе горшки и ставятся въ теплый парникъ; спустя еще четыре недѣли, растенія опять пересаживаются въ горшки нѣсколько бѣльшихъ размѣровъ, чѣмъ прежніе. Послѣ этого молодыя растенія постепенно приучаются къ открытому воздуху и съ начала мая содержатся въ холодномъ парникѣ, съ котораго въ концѣ мая совсѣмъ снимаютъ рамы. Мѣсто, назначенное для высадки артишоковъ, еще осенью сильно удобряютъ и перекапываютъ на $\frac{3}{4}$ арш. Растенія высаживаются рядами въ разстояніи $1\frac{1}{4}$ арш. другъ отъ друга, въ шахматномъ порядкѣ. Въ первомъ году они не цвѣтутъ, если не употребить для этого особаго приема, который состоитъ въ томъ, что пророщенныя сѣмена, когда корешки ихъ достигнутъ приблизительно $\frac{1}{8}$ вершк. длины, кладутъ на снѣгъ и содержатъ 12 часовъ въ помѣщеніи, гдѣ температура только немного выше 0°; послѣ этого сѣмена сажаютъ въ ящики для дальнѣйшаго роста. На сѣверѣ артишоки зимою замерзаютъ, поэтому ихъ должно прикрывать; подъ прикрытіемъ они однако часто загниваютъ, такъ что лучше совсѣмъ выкапывать ихъ съ земли до начала морозовъ и оставлять зимовать въ простѣнкѣ или въ холодномъ, сухомъ подвалѣ, а весною высаживать снова. На второй годъ послѣ посѣва они зацвѣтаютъ. Цвѣточныя головки срѣзаются тогда, когда покровныя чешуйки начнутъ приподниматься, т.-е. отдѣляться другъ отъ друга. У основанія cadaго побѣга, послѣ цвѣтенія, образуется нѣсколько молодыхъ побѣговъ, дающихъ цвѣты въ слѣдующемъ году. Послѣ перваго цвѣтенія куста, на немъ оставляютъ только три такихъ побѣга, а затѣмъ ежегодно оставляютъ не болѣе 5; всѣ остальные весною отдѣляютъ и сажаютъ на отдѣльныя гряды, если они нужны для размноженія. Срѣзанные и посаженные побѣги въ первое время притѣняютъ и часто спрыскиваютъ. На сѣверѣ нужно сажать ихъ по одному въ маленькіе горшки и ставить на нѣкоторое время въ теплый парникъ. Мѣсто, гдѣ посажены артишоки, осенью прикрывается старымъ навозомъ, который весною необходимо подкопать. Если же растенія вынимаются на зиму, то,

послѣ выкопки, мѣсто разравнивается, удобряется и перекапывается, а весною, до высадки, перекапывается вновь.

На югѣ артишоки остаются на зиму въ грунту безъ прикрытія. Сѣмена высѣваются въ холодномъ парникѣ въ началѣ марта; сѣянцы пикируются на разсадныя гряды въ началѣ апрѣля, и молодыя растенія въ началѣ мая сажаются на мѣсто назначенія. Когда они начнутъ цвѣсти, ихъ слѣдуетъ часто и сильно поливать, иногда навозною жижею. Хотя культура артишоковъ на югѣ гораздо проще, нежели на сѣверѣ, но она имѣетъ и здѣсь свое неудобство, которое состоитъ въ томъ, что обыкновенно въ началѣ ноября, когда начинается дождливое время, артишоки начинаютъ расти и растутъ не рѣдко до половины января; маленькій морозъ имъ не вредитъ, но когда онъ доходитъ до 4⁰, то побѣги замерзаютъ; хотя весною у основанія замерзшихъ побѣговъ образуются новые, но они слабы и даютъ только маленькія головки. Если побѣги даже не замерзнутъ, то безостановочный ростъ зимою ослабляетъ растенія; имъ необходимъ извѣстный періодъ покоя. Поэтому на югѣ полезно запищать артишоки противъ дождей; для этого вбиваютъ въ землю колья такимъ образомъ, чтобы они были выше ея поверхности на 1 арш.; эти колья соединяютъ между собою брусками, на которые кладутъ деревянные ставни или брезентъ.

Артишоки могутъ оставаться на одномъ и томъ же мѣстѣ до 8 лѣтъ, а позже должно заводить новую плантацію.

Спаржа.

Многолѣтнее растеніе отъ котораго употребляютъ побѣги, пока они еще молоды и только выходятъ изъ земли. Спаржа размножается сѣменами, рѣдко дѣленіемъ. Сѣмена высѣваются весною, рядами, на глубоко перекопанныя гряды; земля должна быть рыхлая, питательная, немного песчаная. Разстояніе между рядами должно быть въ 6 вершк., и сѣмена высѣваются такъ, чтобы на 1 верш. легло по 2—3 зерна. Когда молодыя растенія достигнутъ приблизительно 1¹/₂ вершк. вышины, выдергиваютъ слабѣйшія съ такимъ расчетомъ, чтобы на каждый вершокъ осталось по одному растенію. Въ теченіе лѣта должно часто разрыхлять поверхность земли, по это необхо-

дѣлать осторожно, чтобы не повредить корней, которые толсты, мисисты и потому легко страдаютъ отъ пораненія; они, кромѣ того, не углубляются въ землю, а имѣютъ болѣе горизонтальное направленіе. Осенью гряды прикрываются короткимъ навозомъ, слоемъ толщиною въ 1 верш. Весною этотъ навозъ удаляютъ граблями и поверхность грядъ опять разрыхляютъ. Такой уходъ продолжаютъ два или три года. Въ началѣ третьяго или четвертаго года растенія пересаживаются на мѣсто назначенія. Это мѣсто готовится слѣдующимъ образомъ. Осенью перекапываютъ землю плантажемъ, глубиною въ 1 арш. Когда первая плантажная канава, шириною въ $1\frac{1}{2}$ арш., выброшена, набрасываютъ на дно ея старый навозъ или, лучше, компостъ слоемъ въ $\frac{1}{4}$ арш. толщины, затѣмъ набрасываютъ сюда слой земли отъ слѣдующей плантажной канавы, тоже толщиною въ $\frac{1}{4}$ арш., опять слой компоста и слой земли и т. д., пока вторая канава не будетъ глубиною въ 1 арш. На дно этой (второй) канавы кладутъ опять слой навоза и поступаютъ съ нею, какъ съ первою канавою, т. е. набрасываютъ компостъ и землю слоями съ третьей канавы и т. д., пока все мѣсто не будетъ перекопано. При перекопкѣ выбираютъ всѣ камни и тщательно размельчаютъ всѣ комки. По окончаніи перекопки, поверхность прикрываютъ свѣжимъ навозомъ, который подкапываютъ весною на одну лопату. Мѣсто раздѣляютъ на гряды, шириною въ 2 арш., съ дорожками въ $\frac{1}{2}$ арш., и на этихъ грядахъ, отступя на $\frac{1}{2}$ арш. отъ краевъ, обозначаютъ мѣста для посадки растеній; ихъ сажаютъ въ ряды въ шахматномъ порядкѣ, на разстояніи 1 арш. другъ отъ друга. На обозначенныхъ мѣстахъ выкапываютъ ямы глубиною въ 10 вершковъ и на дни ихъ дѣлаютъ маленькія конусообразныя возвышенія, вышиною въ 2 вершка. Затѣмъ очень осторожно выкапываютъ сѣянцы, и если-бы оказался поврежденнымъ корень, то его отрѣзываютъ. Выкопанныя растенія кладутъ въ корзинку и прикрываютъ влажнымъ мхомъ; слишкомъ много за-разъ выкапывать не слѣдуетъ. Въ каждую яму сажаютъ по одному растенію и распределяютъ корни вокругъ холмика, такъ, чтобы то мѣсто, гдѣ корни соединены между собою, находились бы на верхушкѣ холмика, а корни висѣли бы по бокамъ его. Посаженные растенія обсыпаютъ землею, заранѣе приготовленною и состоящею изъ смѣси компоста, лиственной земли и немного рыхлаго песка. Обсыпка землею дѣлается такимъ образомъ, чтобы

шейка растенія была на 1 верш. подъ землею. Земля слегка придавливается и немного поливается чрезъ ситечко. Ямы оставляютъ не наполненными до края, а чтобы земля со стѣнъ ихъ не осыпалась внизъ, выбиваютъ изъ 4-вершковаго цвѣточнаго горшка дно и ставятъ его въ яму такъ, чтобы растеніе было внутри горшка. Въ теченіе лѣта должно растенія иногда поливать, но слишкомъ большаго полива вредитъ имъ. Спаржа вообще легко страдаетъ отъ излишней влаги; поэтому для посадки ея должно выбирать скорѣе высокое, нежели низменное мѣсто. На зиму въ ямы кладутъ короткій навозъ, слоемъ въ 1 верш., а на югѣ полезно прикрывать каждую яму кускомъ доски, чтобы туда не набралось слишкомъ много воды. Весною поверхность грядъ не глубоко перекапывается, навозъ въ ямахъ осторожно разрыхляется и перемѣшивается тамъ съ землею, а затѣмъ опять ставятся горшки. Корневая шейка спаржи ежегодно немного приподнимается вслѣдствіе того, что новые побѣги образуются немного выше мѣста прикрѣпленія прошлогоднихъ. Описанный уходъ продолжаютъ въ теченіе 3 лѣтъ; въ концѣ третьяго года ямы до верха наполняютъ, и весною четвертаго года можно снять первый сборъ спаржи. Ранѣе не должно ничего срѣзать, потому что растенія нуждаются во всѣхъ своихъ зеленыхъ частяхъ для окрѣпленія и образованія многочисленныхъ и сильныхъ корней. Сборъ производится рано весною; на югѣ—во второй половинѣ марта, на сѣверѣ—позже. Пальцемъ или тупымъ концомъ ножа очищаютъ побѣги отъ земли, какъ только головки показываются на поверхности почвы, и срѣзаютъ ихъ приблизительно на глубинѣ 6 вершк.; нужно дѣйствовать осторожно, чтобы не повредить основанія побѣговъ или корневую шейку. При очисткѣ побѣговъ нерѣдко встрѣчаютъ подъ землею побѣги, которые еще не доросли до поверхности земли. Если въ этотъ день требуется много спаржи, то можно срѣзать и ихъ; въ противномъ случаѣ эти побѣги прикрываютъ опять землею и срѣзаютъ ихъ лишь на слѣдующій день, или когда они покажутся надъ поверхностью земли. Если оказалось бы, что количество выходящихъ изъ земли побѣговъ больше, нежели требуется спаржи въ данный день, то надъ головками дѣлаютъ маленькіе холмики изъ земли или ставятъ на нихъ маленькіе опрокинутые цвѣточные горшки, чтобы устранить отъ побѣговъ свѣтъ, подъ вліяніемъ котораго они дѣлаются зелеными и горькими. Необходимо

оставлять на каждомъ кустѣ не менѣе 6—7 побѣговъ; если срѣзать всѣ побѣги, то растеніе погибнетъ. Поэтому на четвертомъ году послѣ посадки, т.-е. въ первомъ году сбора, должно взять лишь небольшое количество спаржи, которое можно увеличивать ежегодно. Осенью, когда воздушные стебли начинаютъ желтѣть, ихъ срѣзаютъ надъ поверхностью земли, и гряды прикрываютъ короткимъ навозомъ. Весною его убираютъ граблями, причемъ оставляютъ лишь мелкую часть его. Послѣ уборки навоза, гряды перекапываются, но не глубоко, чтобы лопатой не повредить растеній, и разравниваютъ поверхность граблями. Плантація спаржи можетъ служить до 20 лѣтъ, если только ежегодно давать удобреніе, но уже послѣ 15 лѣтъ сборъ замѣтно уменьшается.

Лукъ-поррей.

Отъ этого растенія употребляютъ въ пищу стебель съ прикрывающими его листьями и корневую шейку, утолщающуюся въ видѣ луковицы. Различаютъ лѣтній и зимній поррей; первый нѣжнѣе, скорѣе поспѣваетъ и меньшаго размѣра. На сѣверѣ сѣмена высѣваются въ началѣ марта въ тепломъ парникѣ; на югѣ—въ то же время въ холодномъ парникѣ или на рассадную гряду. Первые листья имѣютъ трубчато-игольчатую форму и только послѣдующіе принимаютъ характерную для поррея форму. Когда у сѣянцевъ листья достигнутъ 3 вершк. и когда нельзя предполагать возвращенія морозовъ, молодыя растенія высаживаютъ поперечными рядами на гряды, шириною въ $1\frac{1}{2}$ арш. Лукъ-поррей любитъ влажныя мѣста и много удобренія; хотя онъ и растетъ относительно хорошо при маломъ удобреніи, но большихъ размѣровъ достигаетъ только тогда, когда ему даютъ много навоза; поэтому полезно иногда поливать его навозною жижею.

Расстояніе между рядами и въ рядахъ дается отъ 6 до 8 вершк., и при посадкѣ корни и листья немного укорачиваются. Послѣ посадки, которая дѣлается немного глубже, нежели растенія стояли на посѣвной грядкѣ, должно тотчасъ же произвести поливку; въ теченіе лѣта необходимо часто и обильно поливать, особенно на югѣ, и,

кромѣ того, часто разрыхлять землю. Осенью, до начала морозовъ, растенія выкапываютъ, ботву немного укорачиваютъ и корни срѣзываютъ, не повреждая, однако, основанія стебля. На зиму поррей сохраняютъ въ подвалѣ въ пескѣ: на югѣ можно оставить его на грядахъ, и выкапывать по мѣрѣ надобности. Для полученія сѣмянъ съ порреемъ поступаютъ, какъ съ двухлѣтными растеніями. Сѣмена сохраняютъ всхожесть 2 года.

Всѣ описанныя до сихъ поръ растенія требуютъ много навоза; переходимъ теперь къ такимъ, которыя не только довольствуются меньшимъ количествомъ навоза, но для которыхъ обиліе его даже вредно. Сюда относятся особенно тѣ овощи, которыя разводятся ради корней, употребляемыхъ въ пищу. Хотя онѣ при сильномъ удобреніи растутъ роскошно и даже принимаютъ огромныя размѣры, но получаютъ отъ навоза, особенно отъ свѣжаго, дурной вкусъ, дѣлаются водянистыми, мало сахаристыми и плохо сохраняются зимою. Однако, какъ мы уже видѣли, сельдерей и редисъ составляютъ въ этомъ отношеніи исключенія.

Морковь.

Двухлѣтнее растеніе, отъ котораго употребляютъ корни. Разновидности моркови раздѣляются по формѣ корней на три группы: 1) съ малыми тупоконечными, почти круглыми, корнями; эти разновидности называются обыкновенно каротелью; 2) съ корнями средней величины, съ тупыми концами, цилиндрической формы, и 3) съ большими конусообразными корнями; послѣдніе достигаютъ до $1\frac{1}{2}$ арш. длины, потому и требуютъ глубокой почвы. Имѣются сорта съ красными и желтыми корнями, но послѣдніе разводятся мало. На югѣ Россіи первый посѣвъ для ранняго сбора дѣлается въ сентябрѣ, преимущественно на мѣстѣ, съ котораго уже убрали капусту безъ удобренія. Для этого посѣва употребляютъ каротель; лучше всего высѣвать парниковую голландскую. Сѣмена мор-

кови снабжены маленькими крючками, вследствие чего они прицѣпляются другъ къ другу и потому трудно сѣять ихъ ровно; до посѣва должно слегка перетереть ихъ руками, чтобы обломать крючечки. Полезно смѣшать сѣмена съ пескомъ, смочить и держать ихъ 24 часа въ тепломъ мѣстѣ. Посѣвъ дѣлають рядами и въ разбросъ; послѣдній способъ должно предпочитать. Посѣвыяныя въ сентябрѣ сѣмена всходятъ еще осенью и даютъ сборъ въ апрѣлѣ. Второй посѣвъ дѣлается такимъ же образомъ въ ноябрѣ, отъ него получается сборъ въ маѣ. Третій посѣвъ дѣлають въ концѣ января въ тепломъ парникѣ; этимъ сѣянцамъ должно давать по возможности больше воздуха и свѣта; въ противномъ случаѣ растенія вытягиваются и корни остаются тонкими; отъ этого посѣва можно имѣть сборъ въ концѣ марта. Четвертый посѣвъ дѣлается въ началѣ марта на открытыхъ грядахъ, на томъ мѣстѣ, съ котораго осенью убрали позднюю капусту (безъ удобренія). Для всехъ этихъ четырехъ посѣвовъ употребляются ранніе сорта. Пятый посѣвъ дѣлають въ концѣ марта и для него употребляютъ сорта средней величины, особенно нантскую морковь. Если почва въ огородѣ глубокая, то можно дѣлать еще шестой посѣвъ въ половинѣ апрѣля; для него употребляютъ большой сортъ, особенно «Св. Валерія»; отъ этого посѣва получается сборъ для сохраненія на зиму.

Уходъ за морковью состоитъ въ слѣдующемъ: по возможности вскорѣ послѣ всхода необходимо растенія полоть; если сѣянцы стоятъ мѣстами слишкомъ густо, нужно разрѣдить ихъ; мелкіе сорта поливаются часто, но немного; большіе сорта — рѣдко и сильно. Когда корни подрастутъ, выдергиваютъ для употребленія тамъ, гдѣ растенія стоятъ гуще; сорта съ большими корнями должны стоять въ іюлѣ приблизительно на $2\frac{1}{2}$ -вершк. другъ отъ друга. Для сохраненія на зиму, на югѣ корни выкапываютъ въ концѣ октября, по возможности въ сухую погоду, срѣзають ботву на $\frac{1}{4}$ вершка выше верхняго конца ихъ, кладутъ на нѣсколько дней въ сарай, разстлалъ ихъ по землѣ, а затѣмъ переносятъ въ подвалъ, гдѣ закапываютъ въ песокъ. Можно закапывать также корни въ яму на открытомъ воздухѣ, но въ такомъ случаѣ нужно устроить надъ нею родъ навѣса, чтобы зимою вода не проникала въ яму. Для полученія сѣмянъ отбирають лучшіе корни и на югѣ сажаютъ ихъ осенью на гряды, а на сѣверѣ сохраняють отобранные корни отдѣльно въ подвалѣ всю

зиму и высаживаютъ только весною. Для полученія тяжелыхъ, полныхъ сѣмянъ оставляютъ зонтики только на концѣ стебля и на концахъ первичныхъ развѣтвленій; остальные срѣзаютъ. Сѣмена не теряютъ всхожести 2 года.

Петрушка.

Сорта петрушки раздѣляются на корневые и листовые; послѣднiе разводятся специально для сбора листьевъ, и поэтому сѣмена ихъ засѣваются на гряды поперечными рядами въ разстоянiи $\frac{1}{4}$ аршина другъ отъ друга; можно особенно рекомендовать махровый кудрявый сортъ. Для сбора, листья срѣзаютъ ножницами или ножомъ на $\frac{3}{4}$ верш. выше земли и сборъ повторяютъ, когда листья опять вырастутъ; посѣвъ должно повторять черезъ каждыя 6 недѣль. Сѣмена корневыхъ сортовъ петрушки высѣваютъ рано весною, рядами или въ разбросъ, на мѣстахъ, гдѣ въ прошломъ году была капуста. Уходъ и сборъ производятся такимъ же образомъ, какъ они описаны для моркови, но на югѣ петрушка рѣдко выкапывается на зиму; обыкновенно ее оставляютъ на зиму на грядкахъ и берутъ оттуда по мѣрѣ надобности. Петрушка также, какъ и морковь, двухлѣтнее растенiе; поэтому сѣмена получаютъ также только на второмъ году послѣ посѣва.

Свекла.

Двухлѣтнее растенiе, отъ котораго употребляются корни; иногда употребляютъ тоже листья для борща, но обрыванiе ихъ вредитъ развитiю корней и поэтому лучше для этой цѣли разводить мангольдъ (см. выше). Различаются по формѣ корней круглые, овальные и длинные сорта свеклы; послѣднiе сорта можно разводить только на очень глубокой почвѣ; по цвѣту корней различаютъ темнокроваво-красные и розовые сорта; на югѣ для борща предпочитаютъ послѣднiе, а для салата—первые сорта. Свекла разводится сѣменами, высѣваемыми

обыкновенно прямо на мѣстѣ назначенія, рядами или въ разбросѣ. Изъ каждаго клубочка, содержащаго нѣсколько сѣмянъ, получаютъ 2—3 растенія; послѣ всхода выдергиваютъ лишнія, оставляя самыя лучшія; крупнымъ сортамъ должно, конечно, давать бѣльшія разстоянія, нежели мелкимъ. Выдерганныя растенія можно высадить на другомъ мѣстѣ. Свекла любитъ много поливки и частое разрыхленіе почвы, болѣе низменное мѣсто, питательную, рыхлую почву, но не свѣже унавоженную; она лучше удается на второй годъ послѣ капусты. Уходъ, сборъ, сохраненіе и полученіе сѣмянъ, какъ у моркови.

Пастернакъ.

Двухлѣтнее растеніе, отъ котораго употребляютъ корень, имѣющій пріятный пряный вкусъ. Въ молодомъ возрастѣ этотъ вкусъ еще мало развитъ, а старые корни его теряютъ, почему лучшее время для употребленія—съ половины сентября до половины октября. Отличаютъ круглый и длинный сорта; послѣдній въ хозяйственномъ отношеніи болѣе выгоденъ, но первый имѣетъ лучшій вкусъ. Корни достигаютъ довольно большихъ размѣровъ, почему растенія разсаживаютъ на разстояніи около полуаршина другъ отъ друга. Пастернакъ лучше удается на низменныхъ влажныхъ мѣстахъ, съ рыхлою, но не свѣже удобренною почвою.

Сахарный корень (sium sisarum).

Многолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляютъ корень, имѣющій пріятный сладкій вкусъ. Сахарный корень любитъ теплое, не слишкомъ влажное мѣсто; его размножаютъ сѣменами и дѣленіемъ. Сѣмена высѣваются на сѣверѣ рано весною въ теплому парникѣ; на югѣ можно ихъ сѣять въ концѣ октябрѣ или въ началѣ марта прямо на мѣсто назначенія или предварительно въ холодный парникъ или разсадникъ, а затѣмъ пересаживаютъ на мѣсто назначенія. Сѣмена всходятъ довольно медленно и поэтому лучше до посѣва проращивать

вать ихъ. Послѣ всхода должно разрѣдить растенія такъ, чтобы между ними оставалось разстояніе отъ $1\frac{1}{2}$ —2 вершк.; вынутыя при прорѣживаніи растенія можно садить на другое мѣсто. Хотя это растеніе не страдаетъ отъ мороза, но все-таки лучше для зимняго употребленія закапывать корни въ подвалѣ. Мелкіе корни отдѣляютъ и закапываютъ отдѣльно, если имѣютъ въ виду не дѣлать посѣва въ будущемъ году; весною ихъ сажаютъ на гряды въ разстояніи 2 вершк. другъ отъ друга; на югѣ можно ихъ сажать еще осенью на гряды, но мѣсто должно быть сухое, такъ какъ растенія легко погибаютъ отъ сырости.

Овсяный корень (Tragopogon porrifolius).

Двухлѣтнее растеніе, отъ котораго употребляютъ въ пищу корень; онъ имѣетъ хорошій вкусъ только пока молодъ, поэтому, если желаютъ постоянно имѣть хорошіе корни, повторяютъ посѣвъ черезъ каждыя 6 недѣль. Уходъ за овсянымъ корнемъ ничѣмъ не отличается отъ ухода за морковью.

Черный корень или скорцонеръ (*scorzonera hispanica*).

Многолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляютъ въ пищу толстый мясистый корень, выдѣляющій изъ разрѣзовъ бѣловатый млечный сокъ. Скорцонеръ требуетъ глубокую, рыхлую почву и лучше удается на второй годъ послѣ удобренія. Онъ зимуетъ въ грунту и въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ подъ рядъ можно снимать съ грядъ корни для употребленія. Однако одногодовалыя или двухгодовалыя растенія даютъ болѣе вкусныя и сочныя корни, а потому лучше ежегодно высѣвать небольшое количество сѣмянъ и употреблять двухлѣтніе корни; однолѣтніе корни на сѣверѣ бывають обыкновенно тонки; на югѣ же къ осени перваго года они уже вполне годны для употребленія. Сѣмена высѣваютъ рано весною прямо на мѣсто назначенія; въ остальномъ поступаютъ какъ съ морковью.

Кукуруза.

Однолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляются въ пищу сѣмена въ неспѣломъ видѣ. На югѣ кукуруза легко растетъ на всякомъ мѣстѣ, не требуетъ много удобренія, а лѣтомъ—сильной поливки; на сѣверѣ она требуетъ теплага, сильно нагрѣваемаго мѣста. На югѣ сѣмена высѣваются прямо на мѣсто назначенія рядами; разстояніе между рядами должно быть въ 1 арш., а между растеніями въ ряду—по $\frac{1}{2}$ аршина. На сѣверѣ сѣмена высѣваются въ теплое парникѣ, лучше всего въ навозные горшки по 2 зерна въ горшокъ; если выходятъ оба сѣмени, то выдергиваютъ одно растеніе; по омончаніи морозовъ молодыя растенія высаживаются вмѣстѣ съ горшками въ грунтъ. Когда растенія достигаютъ вышины около $\frac{1}{2}$ арш., ихъ окучиваютъ. Початки считаются годными къ употребленію, когда зерна въ изломѣ имѣютъ мучнистый видъ, но еще мягки, а не тверды. Початки отвариваютъ цѣликомъ въ соленой водѣ и подаютъ съ масломъ, или ихъ лущатъ и поджариваютъ. Въ томъ и другомъ видѣ кукуруза представляетъ очень вкусную и здоровую овощъ. Сѣмена сохраняютъ всхожесть 5—6 лѣтъ.

Лукъ рѣпчатый.

Многолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляются въ пищу луковицы въ сыромъ, въ вареномъ или поджареномъ видѣ. Для употребленія въ сыромъ видѣ особенно цѣнятъ такъ называемый сладкій лукъ, очень распространенный на югѣ Россіи; онъ не имѣетъ того ѣдкаго вкуса и рѣзкаго запаха, какъ обыкновенный лукъ и изъ него готовятъ отличный салатъ; кромѣ того, онъ хорошо сохраняется зимою. Лукъ разводится сѣменами; для посѣва имѣется два времени. На югѣ сѣютъ въ концѣ іюня, на сѣверѣ — въ концѣ мая; посѣвъ дѣлается въ разбросъ и довольно густо. Къ осени получаютъ отъ этого посѣва маленькія луковички, которыя выкапываютъ и сохраняютъ зимою на холодномъ (около 2—3° тепла) и совершенно сухомъ мѣстѣ, а весною ихъ высаживаютъ на гряды. Лукъ любитъ рыхлую, даже немного песчаную, питательную, но не свѣже-удобренную почву, и лучше удается на второй годъ послѣ

удобренія, послѣ капусты. Луковицы высаживаются поперечными рядами въ разстояніи 3 вершк. во всѣхъ направленіяхъ, притомъ немного глубже, нежели онѣ росли на посѣвныхъ грядкахъ. На югѣ можно оставлять луковички на зиму на грядкахъ, а весною слѣдуетъ ихъ выкопать и пересадить; можно также выкапывать и пересаживать ихъ въ началѣ октября. Весною сѣютъ сѣмена лука на сѣверѣ въ тепломъ, на югѣ въ холодномъ парникѣ; по окончаніи морозовъ или, на югѣ, въ половинѣ апрѣля, высаживаютъ рассаду на гряды, какъ сажаютъ прошлогоднія маленькія луковички, предварительно немного подрѣзавъ корни и листья; рассаду сажаютъ немного глубже, чѣмъ она росла на посѣвныхъ грядкахъ. На сѣверѣ молодыя растенія не требуютъ много поливки; на югѣ же приходится часто ихъ поливать. Осенью за нѣсколько недѣль до выкопки, руками надламываютъ (но не отрываютъ) и пригибаютъ къ землѣ листья, на томъ мѣстѣ, гдѣ они выходятъ изъ почвы. Смотря по плотности земли, луковицы выдергиваютъ или выкапываютъ, выбирая для этой работы сухую погоду. Если стоитъ хорошая погода, то разстилаютъ ихъ на грядкахъ для просушки, если же погода сырая, то сушатъ ихъ въ сараѣ, который долженъ хорошо провѣтриваться. Послѣ просушки, изъ луковицъ, помощью ихъ листьевъ, плетутъ нѣчто въ родѣ вѣнковъ или гирляндъ и развѣшиваютъ ихъ въ такомъ видѣ для храненія на зиму въ сухомъ, холодномъ мѣстѣ; можно также очищать луковицы отъ листьевъ и складывать ихъ въ сѣтчатыя мѣшки, гдѣ онѣ также хорошо сохраняются. Лучшія луковицы отбираютъ и сохраняютъ отдѣльно, для посадки весною въ грунтъ, чтобы собрать отъ нихъ сѣмена.

Если лукъ разводится для срѣзыванія молодыхъ листьевъ, такъ называемаго зеленаго лука, то сѣмена высѣваютъ рядами весною, прямо на гряды, безъ пересадки; послѣ нѣсколькихъ сборовъ листьевъ, выгодыѣ сдѣлать новый посѣвъ; всего лучше повторять его черезъ 6 недѣль. Чаше всего для этой цѣли разводятъ особый видъ лука, называемый на югѣ скородою или шнит-лаухомъ (*Allium Schoenoprasum*). Чтобы имѣть лукъ пораньше весною, даже зимою, можно въ началѣ зимы посадить луковицы въ ящики, продержать ихъ 2—3 недѣли въ холодномъ мѣстѣ (но не давать имъ замерзать), а затѣмъ поставить въ кухню или въ теплицу и умѣренно поливать.

Картофель.

Многолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляются въ пищу клубни, вырастающіе на концахъ подземныхъ вѣтвей. Картофель разводится какъ клубнями, такъ и сѣменами, черенками и прививкою. Разведеніе сѣменами производится очень рѣдко, преимущественно только тогда, когда желаютъ вывести новыя разновидности. Сѣмена высѣваютъ рано весною въ ящики, которые ставятъ въ теплый парникъ; сѣянцы пикируются и высаживаются въ грунтъ по минованіи послѣднихъ морозовъ. При хорошемъ уходѣ можно имѣть отъ нихъ въ первомъ же году порядочный урожай. Размноженіе черенками и прививкою употребляется тогда, когда желаютъ отъ меньшаго количества клубней получить по возможности скоро большое количество молодыхъ растений. Клубни кладутъ въ бѣлый, болотный мохъ и ставятъ въ теплицу или въ теплый парникъ, гдѣ содержатъ ихъ постоянно влажными; здѣсь они скоро даютъ ростки, которые отдѣляютъ и сажаютъ по одному, въ маленькіе горшки, оставляемые въ томъ же помѣщеніи. Когда молодыя растенія достаточно укоренились, ихъ постепенно приучаютъ къ открытому воздуху и затѣмъ высаживаютъ въ грунтъ. Для прививки, вырѣзываютъ изъ размножаемаго сорта глазки вмѣстѣ съ клинообразнымъ кускомъ мякоти и такой же кусокъ вырѣзываютъ изъ картофеля, къ которому желаютъ привить; въ эту вырѣзку вставляютъ глазокъ прививаемаго сорта, и ранку обмазываютъ прививочнымъ варомъ; изъ клубня, къ которому прививали, вырѣзываютъ всѣ глазки и кладутъ его въ теплый парникъ въ сырой мохъ. Когда прививки окрѣпнутъ, ихъ высаживаютъ въ грунтъ.

Картофель любитъ рыхлую питательную почву, но никогда не слѣдуетъ класть подъ него свѣжее удобреніе и вообще не слѣдуетъ разводить его на слишкомъ унавоженномъ мѣстѣ, такъ какъ онъ получаетъ дурной вкусъ. Обыкновенный способъ разведенія картофеля—посадкою клубней весной, рядами. Мѣсто, гдѣ была передъ тѣмъ капуста, или, если земля въ огородѣ очень питательна, то и мѣсто, гдѣ была морковь или свекла, глубоко перекапывается осенью и весною. На этой землѣ картофель высаживается вдоль по протянутому шнуру. Смотря по почвѣ и по сортамъ разстояніе должно

быть меньше или больше; какъ среднее разстояніе можно принять между рядами $\frac{3}{4}$ арш., а въ рядѣ $\frac{1}{2}$ арш. Для посадки выбираютъ клубни средней величины и кладутъ ихъ въ каждую яму по два. Для посадки упогребляютъ два способа. Если земля рыхлая, то одинъ рабочій втыкаетъ лопату въ землю, перегибаетъ верхній конецъ держака (ручку) въ одну сторону, такъ чтобы въ землѣ образовалось щелеобразное отверстіе; въ это время другой рабочій, имѣющій въ рукахъ корзину съ картофелемъ, бросаетъ въ это отверстіе два клубня; затѣмъ лопата выдергивается и земля немного притаптывается ногою. Если же земля довольно плотна, то земля изъ первой ямки выбрасывается, въ нее кладутъ картофель и прикрываютъ землею, выброшенною изъ сосѣдней, т.-е. второй ямки.

Ранніе сорта картофеля сажаются не глубже 2 вершк., поздніе сорта, особенно въ легкой землѣ, на глубину до 5 вершк. Для полученія ранняго сбора, на югѣ сажаютъ картофель осенью. Въ концѣ іюля или въ началѣ августа картофель выкапывается и сушится. На югѣ, въ концѣ октября или въ началѣ ноября, можно его опять сажать, и онъ даетъ отличный урожай въ началѣ мая.

Когда ботва картофеля достигла вышины 5 — 6 вершк., слѣдуетъ его окучить, но не каждый кустъ отдѣльно, а рядами; при этомъ должно выполоть сорныя травы; вообще необходимо держать картофель чисто и землю почаще разрыхлять. На югѣ необходимо оросить картофель хотя 3 раза въ теченіе лѣта; въ противномъ случаѣ урожай будетъ очень бѣденъ; на сѣверѣ же картофель не поливаютъ.

Для полученія ранняго картофеля, дѣлаютъ гряды изъ бѣлаго болотнаго мха, вышиною въ $\frac{1}{2}$ арш., и сажаютъ въ эти моховыя гряды клубни глубиною на 3 вершк.; эти гряды требуютъ частой поливки.

Осенью картофель выкапывается въ сухую погоду, высушивается, но не на солнцѣ, а въ открытыхъ сараяхъ, и сохраняется зимою въ подвалѣ или въ глубокихъ ямахъ на дворѣ; надъ этими ямами дѣлаютъ возвышеніе изъ сухихъ листьевъ, которое прикрываютъ длинною ровною соломою, такъ, чтобы вода могла стекать внизъ по соломинамъ. Въ подвалѣ, особенно весною, картофель обыкновенно прорастаетъ, т.-е. изъ клубней вырастаютъ бѣлые побѣги, несущіе едва замѣтные листочки; эти ростки должно обламывать отъ

времени до времени; въ противномъ случаѣ картофель сдѣлается негоднымъ.

Горохъ.

Всѣ многочисленные сорта гороха раздѣляются на двѣ главные группы: горохъ для луценія и горохъ сахарный; отъ сортовъ первой группы употребляютъ только сѣмена въ спѣломъ и неспѣломъ видѣ; отъ сахарнаго гороха употребляютъ не только одни зерна, но и молодые стручки, пока они еще нѣжны и сочны. Въ той и въ другой группѣ имѣются сорта низкаго, средняго и высокаго роста; у однихъ сортовъ сѣмена совершенно круглы и гладки, у другихъ они морщинисты и слегка приплюснуты; эти сорта называются мозговыми. Горохъ — однолѣтнее растеніе, принадлежащее къ тѣмъ овощамъ, которымъ должно давать какъ можно менѣе навоза; при сильномъ удобреніи онъ растетъ сильно, но цвѣтетъ мало и даетъ мало плодовъ; однако горохъ можно удобрить костяною мукою, которая замѣтно увеличиваетъ плодоношеніе. Горохъ обыкновенно сажаютъ на третій годъ послѣ удобренія, т. е. на мѣсто, на которомъ была, послѣ сильнаго удобренія, посажена капуста, а за нею, безъ удобренія, какая-нибудь корневая овощь. Горохъ средняго и высокаго роста требуетъ подпорокъ, для того, чтобы стебли не легли на землю; лучше всего употребить для этой цѣли хворостъ со многими развѣтвленіями, напр., отъ молодаго граба, молодаго бука, молодой ольхи; этотъ хворостъ можетъ служить нѣсколько лѣтъ подъ рядъ, если зимою сохранять его въ сухомъ мѣстѣ. Низкіе сорта даютъ плоды, годные для употребленія, черезъ 6 недѣль послѣ посѣва. Сорта, не требующіе подпорокъ, можно сѣять на гряды нѣсколькими продольными или поперечными рядами; сорта высокаго и средняго роста должно сѣять двумя продольными рядами; низкіе сорта даютъ гораздо меньше плодовъ, нежели высокіе.

Всходы гороха не такъ чувствительны къ морозу, какъ всходы многихъ другихъ овощей, а потому горохъ можно сѣять рано весною; посѣвъ раннихъ сортовъ повторяется черезъ 4 недѣли, высокихъ сортовъ черезъ 6 недѣль. На югѣ можно дѣлать послѣдній посѣвъ въ концѣ сентября и получить сборъ въ первой половинѣ

ноября, а первый посѣвъ въ первой половинѣ марта и имѣть сборъ въ концѣ апрѣля. Для этихъ двухъ посѣвовъ должно брать низкіе сорта, особенно «де-Грасъ» и Парижскій. Для ускоренія всхода полезно вымачивать сѣмена въ теченіе двухъ сутокъ, при температурѣ около 20°. Для гороха средняго и высокаго роста дѣлаютъ гряды шириною въ 1 арш. и сѣютъ его двумя продольными рядами на $\frac{1}{4}$ арш. отъ краевъ гряды; для этого растягиваютъ шнуръ и проводятъ около него бороздку глубиною въ 1 верш. Въ эту борозду высѣваютъ сѣмена такъ, чтобы на каждый вершокъ легло по 2 сѣмени. Когда растенія достигнутъ вышины около 2 вершк., ряды окучиваютъ и это повторяютъ, когда стебли достигнутъ 4 верш. Послѣ этого ставятъ хворостъ крѣпко въ землю, чтобы вѣтеръ не могъ свалить его. Около cadaго ряда ставятъ рядъ хвороста на внутренней сторонѣ рядовъ; хворосту даютъ немного косвенное направленіе, такимъ образомъ, чтобы верхніе концы рядовъ его соединялись между собою. Чѣмъ болѣе развѣтвленій имѣетъ хворостъ, тѣмъ рѣже можно ставить его. Сборъ плодовъ начинается снизу; сахарный горохъ собираютъ въ такое время, когда въ стручкахъ начинаютъ наливать зерна; горохъ для лущенія собираютъ тогда, когда зерна достигнутъ уже довольно большихъ размѣровъ, но еще зелены. Для полученія спѣлыхъ сѣмянъ даютъ стручкамъ вполне вызрѣть, и когда они пожелтѣютъ и сдѣлаются твердыми, выдергиваютъ растенія, связываютъ ихъ пучками и развѣшиваютъ на мѣстѣ, доступномъ воздуху и свѣту. Зимой изъ нихъ вылуциваютъ сѣмена. Сѣмена сохраняютъ всхожесть 2 года.

Фасоль или бобы турецкіе.

Однолѣтнее растеніе, отъ котораго употребляются въ пищу зрѣлыя сѣмена и неспѣлые бобы съ находящимися въ нихъ молодыми сѣменами. Для фасоли, какъ и для гороха, слѣдуетъ выбирать мало удобренную почву; она лучше удается на болѣе влажныхъ мѣстахъ. Молодые всходы очень чувствительны и легко страдаютъ отъ сырости при холодной погодѣ; поэтому на сѣверѣ не слѣдуетъ сѣять бобовъ до тѣхъ поръ, пока вполне не установится теплая погода.

Всѣ разновидности фасоли раздѣляются на двѣ главныя груп-

пы: 1) съ вьющимися и высокими стеблями и 2) съ кустовыми или низкими стеблями. Въ той и другой группахъ имѣются разнообразности съ широкими, плоскими и цилиндрическими плодами (бобами), съ зернами чернаго, желтаго, бѣлаго и коричневаго цвѣтовъ; форма и величина зеренъ тоже очень различны,—имѣются сорта съ малыми и почти круглыми, и съ большими и плоскими сѣменами. Для низкихъ сортовъ дѣлаются гряды шириною въ $1\frac{1}{2}$ арш. и на нихъ поперечныя бороздки глубиною въ 1 верш., въ разстояніи 6 вершк. другъ отъ друга. Если посѣвъ дѣлается лѣтомъ, когда земля уже сильно высохла, то полезно до посѣва налить воду въ бороздки. Сѣмена сажаютъ въ разстояніи 2 верш. другъ отъ друга, но если сѣмена не вполне надежны, то можно сѣять и гуще, а впоследствии выдергивать излишнія растенія, гдѣ они стоятъ слишкомъ густо. Когда молодыя растенія достигнутъ вышины 3 вершк., ряды окучиваютъ и при жаркой погодѣ поливаютъ или напускаютъ много воды въ бороздки, образовавшіяся между рядами вслѣдствіе окучиванія. Сборъ производится по мѣрѣ того, какъ бобы дѣлаются годными для употребленія. Если имѣютъ въ виду собирать сѣмена съ тѣхъ самыхъ грядъ, съ которыхъ собираютъ неспѣлые стручки для употребленія, то лучше оставлять на сѣмена самые первые плоды; еще лучше назначать для сбора сѣмянъ особенныя гряды. Когда ботва начинаетъ желтѣть, растенія выдергиваютъ, связываютъ пучками и развѣшиваютъ подъ крышу, чтобы сѣмена вполне дозрѣли и высохли.

Для вьющейся фасоли дѣлаютъ гряды шириною въ $1\frac{3}{4}$ арш.; на $\frac{1}{2}$ арш. отъ края вдоль протягиваютъ шнуръ, по которому отмѣчаютъ маленькими палочками мѣста, въ разстояніи $\frac{3}{4}$ арш. другъ отъ друга; то же самое дѣлаютъ и по другому краю грядки, но такъ, чтобы палочки стояли въ шахматномъ порядкѣ. Вокругъ каждой палочки дѣлаютъ кружокъ $\frac{1}{2}$ арш. въ разрѣзѣ и по окружности его отмѣчаютъ 6 мѣстъ въ равномъ разстояніи, т.-е. на $\frac{1}{4}$ арш. другъ отъ друга. Въ каждомъ изъ этихъ мѣстъ втыкаютъ по одному сѣмени. Въ центрѣ каждаго кружка, тамъ, гдѣ были поставлены палочки, втыкаютъ жердь, длиною въ $4\frac{1}{2}$ арш.; всѣ жерди должны быть одинаковаго размѣра. Ихъ втыкаютъ въ землю не отвѣсно, а даютъ имъ небольшой наклонъ къ серединѣ гряды, такъ, чтобы жерди одного ряда перекрещивались, приблизительно на $\frac{1}{2}$ арш. отъ верх-

ниго ихъ конца, съ жердями другого ряда; на мѣстахъ перекрещиванія онѣ связываются между собою. Сверху этихъ крестовъ, вдоль ихъ ряда, кладутъ такія же жерди и привязываютъ къ каждому кресту; связанные такимъ образомъ жерди будутъ стоять такъ крѣпко, что даже сильный вѣтеръ не можетъ ихъ свалить. Когда фасоль достигнетъ вышины около 3 вершк., то каждое растеніе окучиваютъ отдѣльно, а когда стебли начнутъ виться, ихъ направляютъ къ жердямъ, по которымъ они скоро поднимаются кверху. Сборъ плодовъ начинается снизу. Для полученія сѣмянъ поступаютъ какъ съ кустовою фасолью.

Клубника и земляника.

Въ огородѣ обыкновенно разводятъ также клубнику и землянику. Ихъ можно разводить сѣменами, но этотъ способъ мало употребителенъ; обыкновенно ихъ размножаютъ тѣми маленькими растеніями, которыя вырастаютъ на ускахъ, т.е. длинныхъ, тонкихъ и лежащихъ стебляхъ. Каждый кустъ земляники или клубники выпускаетъ много такихъ усиковъ изъ пазухъ листьевъ; когда они достигнутъ длины около 3—4 вершк., на ихъ концахъ образуется почка, развивающая маленькое растеніе, которое выпускаетъ свои корешки въ землю, а усикъ продолжаетъ расти далѣе, образуетъ опять на своемъ концѣ почку и т. д.; это образованіе почекъ можетъ повториться нѣсколько разъ, такъ что попадаютъ усики длиною въ аршинъ, которые несутъ 4—5 молодыхъ растеній. Если посаженъ на грядку только одинъ кустикъ, то изъ всѣхъ усиковъ образуется всвругъ него масса молодыхъ растеній, изъ которыхъ каждое въ слѣдующемъ году въ свою очередь даетъ усики съ молодыми растеніями и т. д., такъ что грядка черезъ два-три года заполняется растеніями. Земляника и клубника любятъ рыхлую глинистую почву съ помощью песка, солнечное положеніе и хорошо растутъ даже на югѣ на полномъ солнечномъ припекѣ. лишь была бы достаточная поливка. Гряды дѣлаются шириною въ 1½ арш., глубоко перекапываются и сильно удобряются компостомъ или старымъ навозомъ. На югѣ въ октябрѣ, на сѣверѣ—весною или въ сентябрѣ, снимаютъ отъ старыхъ кустовъ самыя сильныя молодыя растенія и сажая-

ють ихъ тремя рядами на приготовленныя гряды, такъ чтобы раз-
стояние между кустами въ рядахъ было 6 верш. Послѣ посадки, ра-
стенія поливають сквозь ситечки и прикрываютъ поверхность грядъ
компостомъ. Въ первый годъ по высадкѣ вырѣзываютъ всѣ цвѣ-
точные почки и всѣ усики и часто разрыхляютъ поверхность грядъ,
при чемъ тщательно выпалываютъ сорныя травы. Осенью поверх-
ность грядъ опять прикрываютъ компостомъ, который весною осто-
рожно подкапываютъ. На югѣ еще поздно осенью, иногда даже зи-
мою, вырастаютъ усики и сорныя травы; чѣмъ чаще удаляютъ тѣ
и другіе, тѣмъ лучше. Весною продолжаютъ ту же самую работу,
поверхность грядъ часто разрыхляютъ и прикрываютъ во время
продолжительныхъ жаровъ, рыхлою листовенною землею, корьемъ
или, за неимѣніемъ ихъ, травою, которая, однако, не должна имѣть
спѣлыхъ сѣмянъ. Не должно оставлять на кустахъ, для созрѣванія,
слишкомъ много плодовъ; часть ихъ необходимо ощипывать, иначе
ягоды не достигаютъ большихъ размѣровъ, а остаются очень ма-
ленькими. Когда ягоды начинаютъ созрѣвать, дѣлаютъ изъ иво-
выхъ или другихъ гибкихъ прутьевъ кольца, шириною приблизи-
тельно въ 2 вершк., и придѣлываютъ къ нимъ 3 или 4 ножки дли-
ною въ 4—5 вершк. Сквозь кольцо пропускаютъ плодовой стебель
съ его плодами и втыкаютъ ножки въ землю; затѣмъ распредѣляютъ
плодовыя вѣточки такимъ образомъ, чтобы плоды висѣли по воз-
можности равномерно по окружности кольца. Безъ этой предосто-
рожности ягоды легко пачкаются землею во время дождя и отъ по-
ливки. На четвертомъ году отъ времени заложенія грядъ, оставля-
ютъ на каждомъ кустѣ по 2 или по 3 молодыхъ растенія на ихъ
усикахъ; осенью или слѣдующею весною эти растенія сажаютъ на
новыя гряды, и когда онѣ начнутъ давать ягоды, уничтожаютъ
старыя растенія.

СОДЕРЖАНІЕ.

	СТР.
Выборъ мѣста для огорода	5
Вода и водопроводы	6
Почва и подпочва	6
Дренажъ	7
Компостъ и навозъ	8
Удобреніе и перекопка почвы	9
Разрыхленіе почвы; польза его	10
Ограда и живыя изгороди	10
Парники	11
Раздѣленіе огорода	12
Приготовленіе грядъ	12
Чередованіе овощей	13
Различная потребность овощей въ навозѣ	13
Размноженіе овощей	14
Сѣмена и сохраненіе ихъ	14
Прорастаніе сѣмянъ	14
Посѣвъ	15
Высадка	15
Пикировка	16
Посадка	16
Уничтоженіе вредныхъ насѣкомыхъ	17
Полотье	18
Поливка	18
Разведеніе овощныхъ растений для полученія сѣмянъ	19
Скрещиваніе сортовъ	20
Капуста	21
Кольраби	25
Рѣпа	26

	СТР.
Сельдерей	26
Салать (кочанный, крессъ и эндивій)	28
Помидоры и баклажаны	30
Редисъ	31
Рѣдка	32
Шпинатъ	33
Щавель	34
Огурцы	34
Дыня	37
Арбузъ	39
Тыква	39
Стручковый перецъ	40
Ревень	40
Мангольдъ	41
Хрѣнь	41
Артишокъ	42
Спаржа	44
Лукъ-поррей	47
Морковь	48
Петрушка	50
Свекла	50
Пастернакъ	51
Сахарный корень	51
Овсяный корень	52
Черный корень или скорцонеръ	52
Кукуруза	52
Лукъ рѣпчатый	53
Картофель	55
Горохъ	57
Фасоль	58
Клубника и земляника	60

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ ОГОРОДНИЧЕСТВА,

РАЗМНОЖЕНІЯ РАСТЕНІЙ

и

ПЛОДОВОДСТВА,

ОСОБЕННО ДЛЯ ЮГА РОССИИ.

СОСТАВИЛЪ

Э. Н. Клаусенъ,

БЫВШИЙ ГЛАВНЫЙ САДОВНИКЪ И ПРЕПОДАВАТЕЛЬ САДОВОДСТВА ВЪ ИМПЕРАТОРСКОМЪ НИКИТСКОМЪ САДУ, БЛИЗЪ ЯЛТЫ, НА ЮЖНОМЪ БЕРЕГУ КРЫМА.

Ч А С Т Ъ П.

РАЗМНОЖЕНІЕ РАСТЕНІЙ ЕСТЕСТВЕННЫМЪ И
ИСКУССТВЕННЫМЪ ПУТЯМИ.

Съ 36 рисунками въ текстъ.

Изданіе 2-е, перепечатанное безъ перемѣны съ 1-го изданія, рекомендованнаго Ученымъ Комитетомъ Министерства Государственныхъ Имуществъ для принятія въ училищахъ садоводства низшаго разряда.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ИЗДАНИЕ А. Ф. ДЕВРІЕНА.

1895.



2298

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 17 января 1895 года
Типографія М. Стасюлевича, Вас. Остр., 5 лин., 28.

СОДЕРЖАНІЕ.

	СТР.
Размноженіе сѣменами	1
Созрѣваніе, сборъ и сохраненіе сѣмянъ	2
Прорастаніе сѣмянъ	2
Стратификація	3
Проращиваніе сѣмянъ	4
Посѣвъ	4
Пикировка	5
Размноженіе черенками	9
Черенки въ одревенѣломъ состояніи	10
Выборъ черенковъ	11
Посадка черенковъ на гряды	11
Черенки въ травянистомъ состояніи	13
Время посадки ихъ	14
Выборъ травянистыхъ черенковъ	15
Земля для посадки травянистыхъ черенковъ	15
Уходъ за травянистыми черенками	16
Размноженіе отводками	16
Размноженіе корнями	19
Размноженіе листьями	20
Размноженіе клубнями	21
Размноженіе прививкою	21
Раздѣленіе способовъ прививки на группы	22
Необходимыя условія для удачи прививки	22
Матеріалъ для обвязки	22
Садовый варъ	23
Вліяніе прививки и польза ея	24
Прививка чрезъ сближеніе	25

	СТР.
Прививка черенками въ одеревенѣломъ состояніи	28
Копулировка.	29
Копулировка сѣдообразная	30
Двойная сѣдообразная копулировка.	32
Копулировка Миллера	32
Прививка козлиною ножкою.	32
Прививка въ боковой разрѣзъ	32
Прививка за кору.	32
Улучшенная прививка подь кору	34
Прививка въ комнатѣ	34
Окулировка	36
Кольцеобразная окулировка	41
Древесный питомникъ	42
Выборъ мѣста для питомника	42
Приготовленіе грядъ.	42
Перекапываніе почвы	42
Количество удобренія и поливки	44
Раздѣленіе питомника	45
Размноженіе розановъ	48
Размноженіе вѣчнозеленыхъ деревьевъ и кустарниковъ	51
Размноженіе хвойныхъ растений	51
Подрѣзка въ питомникѣ	54
Выкопка растений въ питомникѣ	55
Выкопка большихъ растений съ комкомъ	56
Воспитаніе молодыхъ плодовыхъ деревьевъ	58
Образованіе штамба	63
Образованіе кроны	65

Размноженіе растеній бываетъ естественное и искусственное. Подъ первымъ подразумѣвается преимущественно размноженіе сѣменами, называемое также половымъ размноженіемъ; въ дикой природѣ растенія часто размножаются также дѣленіемъ, какъ, напр., при помощи усиковъ (у земляники) и корневыхъ побѣговъ (у малины), или отводками, когда лежація на землѣ вѣтви сами укореняются. Подъ искусственнымъ размноженіемъ подразумѣваютъ размноженіе черенками, отводками, дѣленіемъ, прививкою, листьями, клубнями и кусками корней; всѣ названныя части искусственно отдѣляютъ отъ произведшаго ихъ материнскаго растенія.

Размноженіе сѣменами.

Сѣмя состоитъ изъ зародыша и 1—2 оболочекъ, которыя его плотно прикрываютъ; у многихъ растеній сѣмена имѣютъ еще прибавочный органъ—*бллокъ*, служацій для питанія молодого растенія, въ первое время его развитія; такія сѣмена называются *бѣлковыми*, въ отличіе отъ первыхъ—*безбѣлковыхъ*. Посѣянные въ землю или положенныя въ воду сѣмена сперва разбухаютъ, а затѣмъ прорастаютъ, при чемъ корешокъ молодого зародыша прорываетъ оболочку, мѣшающую ему выйти на свѣтъ, или оболочка трескается гдѣ нибудь въ другомъ мѣстѣ и затѣмъ совершенно сбрасывается.

Сѣмена развиваются и дозрѣваютъ въ плодникахъ, въ которыхъ они или остаются заключенными или изъ которыхъ они по

созрѣваніи высвобождаются различными способами. Эти различія важны въ практическомъ отношеніи.

Не всегда можно оставлять сѣмена на растеніяхъ до полной ихъ зрѣлости, потому что имѣется много такихъ растеній, которыя съ силою разбрасываютъ сѣмена, какъ только они совершенно созрѣютъ, напр., самшитъ (*Viburnum*). Для полученія сѣмянъ съ такихъ растеній должно поступать слѣдующимъ образомъ: до наступленія совершенной зрѣлости, когда, коробочки или стручки еще закрыты, ихъ собираютъ, кладутъ на доску или бумагу, прикрываютъ прозрачною матеріею и выставляютъ на солнце; здѣсь плоды и заключенныя въ нихъ сѣмена дозрѣваютъ, но уже не могутъ разбрасываться. Сѣмена, заключенныя въ ягодахъ, можно сохранять или въ видѣ сушеныхъ ягодъ, или же отдѣлять отъ мякоти отмываніемъ. Если имѣется въ виду довольно продолжительное сохраненіе сѣмянъ, то должно предпочитать первый способъ, т.-е. сушить ягоды, что достигается лучше всего раздавливаніемъ ихъ на доскѣ, которую затѣмъ, вмѣстѣ съ ягодами, слѣдуетъ выносить на солнце ежедневно до тѣхъ поръ, пока ягоды не будутъ вполне сухи.

Для сохраненія сѣмянъ необходимо имѣть сухое помѣщеніе, потому что въ сыромъ помѣщеніи они легко портятся; особенно страдаютъ крупныя мучнистыя сѣмена, какъ, напр., дуба, конскаго каштана и т. д. Подобныя сѣмена, если они имѣются въ большомъ количествѣ, должно отъ времени до времени перебрасывать деревянными лопатами; въ противномъ случаѣ они сильно нагрѣваются и загниваютъ, такъ какъ выдѣляемая ими влага не можетъ испаряться. Въ закупоренной посудѣ можно сохранять только совершенно сухія сѣмена; вообще же должно предпочитать сохраненіе ихъ въ мѣшкахъ или въ открытыхъ ящикахъ или же въ шкафахъ, съ дверцами изъ проволочной сѣти для защиты отъ мышей.

Не всѣ сѣмена одинаково долго сохраняютъ жизненную силу; иныя теряютъ способность прорасти уже черезъ нѣсколько дней послѣ ихъ созрѣванія, какъ, напр., сѣмена ивы; другія же, наоборотъ, при благоприятныхъ условіяхъ, способны сохранять всхожесть въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ. Сухія сѣмена вообще могутъ выдерживать сильныя морозы, но имъ сильно вредитъ очень высо-

кая температура. Скорость прорастанія у разныхъ видовъ тоже не одинакова; инныя сѣмена прорастаютъ уже на другой день (крессъ-салатъ), а другія лежатъ иногда въ землѣ одинъ, два и даже болѣе годовъ. Къ послѣднимъ относятся особенно тѣ сѣмена, которыя заключены въ твердую оболочку, какъ, наприм., сѣмена боярышника, нѣкоторыхъ пальмъ и др. растений. Есть и такія сѣмена, которыя всходятъ очень неравномѣрно; къ нимъ принадлежатъ, наприм., сѣмена іерусалимскаго терна (*Gleditschia*) и бундука (*Gymnocladus*); въ первый годъ изъ этихъ сѣмянъ всходитъ обыкновенно небольшое количество, и лишь въ теченіе нѣсколькихъ послѣдующихъ лѣтъ постепенно всходятъ и остальные. Каждое растеніе имѣетъ свою опредѣленную температуру, при которой его сѣмена всего лучше прорастаютъ; такъ, напр., признаютъ, что для прорастанія фасоли наилучшая температура $+9^{\circ}$ R.; выше этой температуры прорастаніе замедляется и наконецъ дѣлается совсѣмъ невозможнымъ. Сѣмена съ твердою оболочкою особенно долго не прорастаютъ, если оболочка успѣла сильно затвердѣть, что происходитъ особенно тогда, когда сѣмена сохраняются въ сухомъ и жаркомъ воздухѣ; поэтому, подобныя сѣмена, какъ только они очищены, должно немедленно перемѣшать съ сырмъ пескомъ, положить въ какой нибудь сосудъ и закопать въ землю или поставить въ подвалъ. Можно также насыпать сѣмена или песокъ съ сѣменами прямо въ яму, но тогда необходимо, для предохраненія отъ гніенія, положить на дно ея толстый слой черепковъ для того, чтобы излишняя влага могла стекать. Если имѣется большое количество сѣмянъ, особенно крупныхъ, тогда можно, выкопавши яму, набросать на дно ея разбитыхъ кирпичей или черепковъ, а сверху насыпать слой песка и затѣмъ слой сѣмянъ и т. д., пока яма не наполнится. Надъ ямою дѣлаютъ конусообразное возвышеніе (холмъ), основаніе котораго должно быть шире діаметра ямы, для того, чтобы дождь не могъ проникнуть въ нее. Вокругъ ямы вырывается канава, которая наполняется битымъ стекломъ, чтобы защитить сѣмена отъ мышей и другихъ грызуновъ. Очень полезно прикрывать холмъ гладкою соломою, по которой дождевая вода можетъ стекать за предѣлы ямы. Описанный способъ сохраненія сѣмянъ называется стратификаціею. Въ хозяйственномъ отношеніи онъ представляетъ особыя выгоды: сѣ-

мена не твердѣютъ, а поэтому скорѣе и ровнѣе всходятъ; кромѣ того, сберегается много мѣста и времени, такъ какъ посѣвъ такихъ сѣмянъ дѣлается только весною, а не тотчасъ послѣ созрѣванія ихъ. Не всегда, однако, достаточно одной стратификаціи, для того, чтобы вызвать прорастаніе трудно-прорастающихъ сѣмянъ; приходится прибѣгать къ другимъ способамъ. Предварительное проращиваніе сѣмянъ употребляется для ускоренія всхода и достигается заворачиваніемъ сѣмянъ въ тряпки или перемѣшиваніемъ ихъ съ влажнымъ пескомъ, мхомъ или землею и сохраненіемъ ихъ въ теплое и влажное мѣстѣ. Мелкія сѣмена съ твердою оболочкою можно обливать кипяткомъ, что производитъ тресканіе оболочекъ; можно также мочить сѣмена въ навозной жижѣ или просто въ водѣ, къ которой прибавлено немного соляной кислоты. Болѣе крупныя сѣмена можно подрѣзывать съ одного бока до зародыша (зерна), или наконецъ можно совсѣмъ разбивать оболочку и, по очищеніи, сѣять только одни зерна. Въ очень старыхъ сѣменахъ, но сохранившихъ еще свою всхожесть, совѣтуютъ возбуждать силу прозябанія вымачиваніемъ ихъ въ водѣ, къ которой прибавлено немного камфарнаго спирта.

Если посѣвъ сѣмянъ производится на открытыхъ грядахъ, то онѣ дѣлаются высокими—въ сырыхъ и прохладныхъ мѣстностяхъ, и низкими—въ болѣе сухихъ и жаркихъ мѣстностяхъ; въ очень жаркихъ мѣстностяхъ, особенно если имѣющееея въ распоряженіи количество воды не велико, лучше дѣлать гряды ниже уровня земли. Земля для посѣвныхъ грядъ должна быть рыхлая, питательная, и преимущественно листовая; она не должна заключать въ себѣ ни твердой глины, ни свѣжаго навоза и вообще никакихъ постороннихъ предметовъ; скорѣе она можетъ быть немного песчаною, чѣмъ слишкомъ глинистою. Ее перекапываютъ на глубину $\frac{1}{2}$ арш. и по возможности лучше разравниваютъ; если она слишкомъ глинистая, то необходимо придавить песка, лиственной земли или стараго компоста. Поверхность грядъ должна быть по возможности ровная; въ противномъ случаѣ вода стекаетъ съ высокихъ мѣстъ и собирается въ низкихъ, вслѣдствіе чего одни сѣмена получаютъ слишкомъ много, а другія слишкомъ мало воды. Посѣвъ производится двоякимъ образомъ: рядами или въ разбросъ; слѣдуетъ предпочитать первый способъ, такъ какъ при немъ легче полоть и разрыхлять

землю. Ряды или бороздки обыкновенно дѣлаются поперекъ грядъ; разстояніе между рядами и сѣменами въ рядахъ, а такъ же и глубина посѣва, зависятъ отъ объема сѣмянъ: чѣмъ крупнѣе сѣмена, тѣмъ глубже и рѣже должно ихъ сѣять. Очень мелкія сѣмена не должно сѣять въ открытыя гряды, а въ парники, въ низкіе горшки или въ плоскіе. Очень крупныя сѣмена втыкаютъ по одному въ землю, тѣмъ концомъ внизъ, изъ котораго долженъ выйдти корень; такимъ образомъ сажаютъ сѣмена грецкаго орѣха, конскаго каштана, дуба, миндаля и др. При посѣвѣ въ бороздки, лучше всего засыпать ихъ особо приготовленною рыхлою землею, не способною образовать крѣпкой коры, какъ это часто случается съ глинистою землею. Полезно покрывать поверхность грядъ старою соломой, мхомъ или перепрѣвшими листьями, чтобы предотвратить чрезмѣрное высыханіе грядъ. Въ жаркихъ мѣстностяхъ можно притѣнять гряды рогожами или щитами, но подобное притѣненіе должно снять тотчасъ, какъ только сѣмена взойдутъ, такъ какъ въ тѣни сѣянцы сильно вытягиваются и остаются слабыми и тонкими.

Поливку должно производить или рано утромъ, или поздно вечеромъ и непремѣнно сквозь ситечко; чѣмъ мельче посѣянные сѣмена, тѣмъ мельче должно быть ситечко. Необходимо наблюдать, чтобы гряды были всегда одинаково влажны: излишекъ влаги такъ же вреденъ, какъ и недостатокъ поливки. Если, несмотря на предосторожности, на грядкахъ образуется крѣпкая кора, то необходимо разбивать ее желѣзными вилами, не повреждая, разумѣется, посѣва.

Противъ птицъ съ успѣхомъ употребляется растягиваніе надъ грядками синихъ нитокъ, на которыя навязываютъ тонкія щепки, двигающіяся при малѣйшемъ вѣтрѣ.

Первая пересадка сѣянцевъ называется пикировкой; она производится или очень скоро послѣ всхода сѣмянъ, когда у молодыхъ растеній образовались только два первыхъ листика, или же осенью, когда сѣянцы уже сбросили листья и находятся въ состояніи покоя. Тотъ и другой способъ пикировки имѣетъ цѣлью содѣйствовать скорѣйшему и лучшему развѣтвленію корней, такъ какъ при исполненіи этой работы всегда подрѣзываютъ корни, чѣмъ и вызывается ихъ развѣтвленіе. Это подрѣзваніе можно такъ же производить осенью, не выкапывая сѣянцевъ; въ такомъ

случаѣ оно дѣлается при помощи длиннаго, широкаго ножа, который втыкается поперекъ и наискось, подъ ряды сѣянцевъ, на глубину приблизительно 4 вершковъ, такъ что всѣ корни подрѣзываются. Однако пикировку слѣдуетъ предпочитать, такъ какъ при ней каждому растенію дается большее разстояніе, чѣмъ оно имѣло на посѣвной грядѣ: кромѣ того, безъ пикировки новые корни образуются въ той же землѣ, которая отчасти уже истощена первыми корнями. Весенняя пикировка, которая производится когда молодыя растенія очень сочны и нѣжны, представляетъ ту выгоду, что ею выигрывается цѣлый годъ, такъ что при болѣе или менѣе хорошихъ условіяхъ сѣянцы, предназначенные для окулировки, можно въ ближайшую осень пересадить въ школу, гдѣ ихъ можно окулировать уже въ слѣдующемъ году. Если же эти сѣянцы пикируются только осенью, то они остаются на пикировочныхъ грядкахъ до осени слѣдующаго года, такъ что, до времени окулировки, для нихъ требуется однимъ годомъ больше, чѣмъ при пикировкѣ въ зеленомъ или травянистомъ состояніи. За то этотъ послѣдній способъ сопряженъ всегда съ нѣкоторою опасностью, потому что, во-1-хъ, сочныя и еще очень нѣжныя молодыя растенія легко раздавливаются и портятся; во-2-хъ, эта работа производится въ такое время года, когда температура уже довольно высока, такъ что сѣянцы легко страдаютъ отъ жары. Однако, при нѣкоторыхъ предосторожностяхъ, достигаются вполнѣ благопріятные результаты и при весенней пикировкѣ.

Предосторожности эти заключаются главнымъ образомъ въ слѣдующемъ: производить эту работу при пасмурной погодѣ или же по утрамъ и вечерамъ; никогда не выкапывать заразъ слишкомъ много растеній; держать выкопанные сѣянцы въ сыромъ мхѣ; острымъ ножомъ осторожно подрѣзывать корни; сажать ихъ сажальщикомъ въ рыхлыя, хорошо приготовленныя гряды, опускать сѣянцы въ ямки до самыхъ сѣмянодолей, осторожно, придавливая къ нимъ землю; поливать сквозь ситечко и притѣнять рожками въ небольшомъ разстояніи отъ земли, чтобы онѣ не давили на молодыя растенія.

Поливка повторяется по мѣрѣ необходимости, а притѣненіе постепенно уменьшается.

Осенняя пикировка сѣянцевъ, находящихся въ грунту, про-

изводится слѣдующимъ образомъ: растенія выкапываются, земля отряхивается, корни подрѣзываются приблизительно на $\frac{2}{3}$ ихъ длины, обмакиваются въ жидкій коровій навозъ, разбавленный водою, и затѣмъ сажаются въ пикировочныя гряды съ помощью сажальника. Разстояніе, которое дается сѣянцамъ при пикировкѣ, зависитъ отъ свойства растенія; сильно растущимъ видамъ и крупнымъ породамъ дается больше мѣста, медленно растущія и мелкія породы высаживаются ближе. Осеннюю посадку выкопанныхъ сѣянцевъ можно совѣтовать только въ такомъ случаѣ, если есть возможность исполнить эту работу такъ рано осенью, чтобы сѣянцы еще до зимы успѣли бы хотя немного укорениться; неукоренившіяся растенія морозъ, или, вѣрнѣе, главнымъ образомъ частые переходы отъ мороза къ оттепели и обратно, вытаскиваютъ изъ земли, такъ что весною они могутъ очутиться совсѣмъ на поверхности грядъ. Въ виду этого лучше отложить посадку до весны, но выкопку и подрѣзку корней можно производить осенью и въ теченіе зимы. Вынутые изъ посѣвныхъ грядъ сѣянцы, послѣ подрѣзки, заканываютъ въ защищенномъ мѣстѣ, гдѣ они и перезимовываютъ и откуда ихъ высаживаютъ весною.

Пикировка сѣянцевъ однолѣтнихъ, оранжерейныхъ и тепличныхъ растеній должна производиться по возможности скоро послѣ всхода сѣмянъ, даже если у сѣянцевъ имѣются только однѣ сѣмянодоли. Это особенно относится къ однолѣтнимъ растеніямъ, которыя сильно вытягиваются, если остаются долго не пикированными. Иные сѣянцы еще такъ малы, что даже трудно брать ихъ пальцами; въ такихъ случаяхъ употребляютъ тоненькую заостренную палочку, конецъ которой немного раздваиваютъ, такъ, чтобы можно было захватить молодыя растенія подъ сѣмянодолями.

Сѣмена тепличныхъ и оранжерейныхъ растеній, а также воздушныхъ, если они очень мелки, высѣваются въ горшки, плошки, ящики или прямо въ парники, причемъ для нихъ выбирается легкая просѣянная земля. Очень мелкія сѣмена, напр., какъ споры папоротниковъ, вовсе не прикрываютъ землею, а плошки или горшки, въ которые они посѣяны, прикрываются стекломъ, чтобы поддерживать поверхность земли влажною. Температура, при которой слѣдуетъ держать эти посѣвы, зависитъ, конечно, отъ породъ растеній; сѣменамъ тепличныхъ растеній можно дать отъ 15 до 20°,

оранжерейныхъ—около 10—12°, воздушныхъ—еще меньше. До восхода сѣмянъ можно держать горшки и плошки почти на темномъ мѣстѣ, но какъ только сѣмена начнутъ всходить, необходимо дать имъ больше свѣта. Количество свѣта также зависитъ отъ потребностей и свойствъ посѣянныхъ породъ; растеніямъ, растущимъ въ дикомъ состояніи на открытыхъ солнечныхъ мѣстахъ, должно давать много свѣта вскорѣ послѣ восхода, но сначала необходимо защищать проростки отъ дѣйствія прямыхъ солнечныхъ лучей, а затѣмъ можно постепенно пріучать ихъ къ прямому солнечному свѣту. Растеніямъ же, растущимъ въ дикомъ состояніи въ тѣнистыхъ, влажныхъ мѣстахъ, подъ деревьями и т. п., дается довольно много свѣта только тогда, когда они уже пересажены и достаточно окрѣпли. Особенно много свѣта должно давать однолѣтнимъ растеніямъ вскорѣ послѣ ихъ восхода. Поливку горшковъ съ мелкими сѣменами должно производить съ большою осторожностью и слѣдующимъ образомъ: когда плошки или горшки наполнены землею почти до края, то земля слегка придавливается дномъ пустаго горшка или кускомъ кирпича, такъ чтобы поверхность была совершенно гладкою; затѣмъ землю поливаютъ сквозь очень мелкое ситечко и, когда вода всосалась, высѣваютъ мелкія сѣмена, стараясь распредѣлить ихъ по возможности равномерно на поверхности земли. Когда поверхность земли стала опять немного сохнуть, обрызгиваютъ ее чрезъ пульверизаторъ; за неимѣніемъ его можно взять щетку для чистки платья, обмакивать ее въ водѣ и проводить затѣмъ пальцами по щетинѣ, вслѣдствіе чего образуются мелкіе брызги, которые и направляютъ на горшокъ. Температура воды, употребляемой для поливки, должна соответствовать температурѣ помѣщенія, гдѣ содержатся посѣвы.

При посадкѣ необходимо сажать сѣянцы настолько глубоко, чтобы сѣмянодоли лежали на землѣ. Послѣ пикировки, очень мелкіе сѣянцы поливаютъ съ помощью пульверизатора, а за неимѣніемъ его—щетки, какъ сказано было выше.

Необходимая степень свѣта для пикированныхъ растеній, а также необходимая температура для нихъ, зависятъ, конечно, отъ потребностей различныхъ породъ; такъ, напр., однолѣтнія растенія, предназначенныя для высадки на открытыя солнечныя мѣста, притѣняются послѣ пикировки только на самое короткое время, а

многія изъ тропическихъ растеній, напротивъ, долгое время предохраняются отъ солнечнаго свѣта. Сѣянцамъ однихъ растеній можно вскорѣ послѣ пикировки давать притокъ свѣжаго воздуха, другихъ же приходится долгое время выдерживать подъ вліяніемъ спертаго, влажнаго и теплаго воздуха. Земля, употребляемая при пикировкѣ, также должна быть весьма различнаго состава, смотря по породамъ растеній. Инымъ сѣянцамъ должно давать исключительно вересковую землю, съ примѣсью песка, другимъ — торфяную землю съ пескомъ, третьимъ — болѣе полезна дерновая земля съ примѣсью листовенной, песка, а иногда даже стараго навоза. Не смотря на предосторожности, растенія иногда вытягиваются; въ такомъ случаѣ приходится повторять пикировку, иногда даже два раза; это называется перепикировкой. Сѣмена, долго лежація до прорастанія, иногда пикируютъ пока еще они не взопли: если они долго лежатъ въ землѣ, особенно въ тепломъ, влажномъ воздухѣ, то земля киснетъ, принимаетъ дурной запахъ и зарастаетъ мхомъ, и если затѣмъ сѣмена въ ней прорастутъ, то концы корней часто чернѣютъ и гніютъ; поэтому лучше вынимать изъ земли подобныя сѣмена до прорастанія и сѣять ихъ вторично въ свѣжую землю; конечно, это возможно только съ неслишкомъ мелкими сѣменами. Однако лучше употреблять для подобныхъ сѣмянъ не землю, а смѣсь изъ мха и песка.

Размноженіе черенками.

Размноженіемъ черенками называютъ такое размноженіе, когда срѣзанную отъ растенія вѣтвь ставятъ въ такія благоприятныя условія, при которыхъ она образуетъ свои корни и дѣлается такимъ образомъ самостоятельнымъ растеніемъ. Легче всего это удается съ такими срѣзанными частями, которыя уже хотя нѣсколько одеревенѣли и чрезъ это получили способность болѣе долгое время сохранять свою жизненность; такъ, напр., срубленный стволъ дерева, лежащій на поверхности земли, даетъ иногда побѣги черезъ 4 или 5 мѣсяцевъ послѣ того, какъ его срубили; это явно доказываетъ, что въ немъ еще до извѣстной степени сохранилась жизнь; между тѣмъ молодой, сочный, зеленый побѣгъ, ото-

рванный отъ растенія и также лежащій на поверхности земли, теряетъ всякіе признаки жизни уже черезъ нѣсколько часовъ, вслѣдствіе быстрого высыханія. Изъ этого ясно, что размноженіе черенками будетъ представлять больше вѣроятія на успѣхъ, если будутъ употреблены вѣтки въ одеревенѣломъ состояніи. Это, однако, вѣрно только по отношенію къ легкости въ поддерживаніи черенковъ въ живомъ состояніи; что же касается до способности скоро укореняться, то, безъ сомнѣнія, легче укореняются зеленыя, мягкія и сочныя части или, по крайней мѣрѣ, еще не сильно одеревенѣлыя. Вполнѣ одеревенѣлыя части легче поддерживать живыми, нежели мягкія и сочныя, которыя при избыткѣ влаги легко гніютъ, а при недостаткѣ ея легко высыхаютъ; поэтому такіе мягкіе черенки требуютъ гораздо болѣе заботливаго ухода, чѣмъ одеревенѣлыя. Такъ какъ мягкіе и сочныя черенки укореняются скорѣе, то они могутъ быть короткими и маленькими, потому что не приходится долгое время поддерживать въ нихъ жизнь до укорененія.

Черенки въ одеревенѣломъ состояніи.

Черенки въ одеревенѣломъ состояніи срѣзываются съ деревьевъ и кустарниковъ осенью, по опаденіи листьевъ; съ растеній же, не сбрасывающихъ листьевъ, такъ-называемыхъ вѣчно-зеленыхъ черенки срѣзываются тогда, когда молодой приростъ или побѣгъ сталъ, вмѣстѣ со своими листьями, уже совершенно твердымъ. Не должно, однако, думать, что вѣчно-зеленыя растенія никогда не сбрасываютъ своихъ листьевъ; они сбрасываютъ ихъ также, какъ и деревья съ опадающими листьями, но разница состоитъ въ томъ, что у первыхъ сбрасываніе листьевъ происходитъ только тогда, когда уже образовались новые, молодые листья, вслѣдствіе чего эти растенія безъ нихъ никогда не бываютъ. Но и тутъ замѣчается значительная разница; такъ, напр., фотинія, крупный кустарникъ, находящійся въ близкомъ родствѣ съ нашимъ обыкновеннымъ боярышникомъ, сбрасываетъ прошлогоднія листья весною въ то время, когда новые листья только-что стали развиваться и еще очень нѣжны; магнолія сбрасываетъ листья лѣтомъ, когда

новые листья уже совершенно сформировались и стали твердыми; лавровишневое дерево бросает их, когда имъ два года; благородный лавръ—когда имъ три года, а нѣкоторыя хвойныя растенія, какъ, напр., благородная пихта (*Abies nobilis*), держать ихъ до 10 лѣтъ. Черенки, назначенные для посадки въ открытыя гряды, дѣлають длиною около 4 вершковъ; нижній конецъ гладко срѣзывается острымъ ножомъ, подъ самымъ глазкомъ, потому что именно на этомъ мѣстѣ происходитъ образованіе наплыва и корней. Должно давать предпочтеніе тѣмъ черенкамъ, которые выросли на солнечной сторонѣ куста или дерева. Особенно должно избѣгать черенковъ съ длинными междоузліями. Чѣмъ ближе стоятъ листья на вѣткѣ и чѣмъ ближе поэтому узлы, тѣмъ лучшими оказываются черенки для посадки. Равнымъ образомъ должно избѣгать черенковъ отъ больныхъ растеній или такихъ, которые стояли на слишкомъ сухой или очень влажной почвѣ, потому что при всѣхъ этихъ условіяхъ питаніе растенія было ненормально. Если удалось приготовить черенки довольно рано осенью, тогда можно сажать ихъ сейчасъ же на гряды; въ противномъ случаѣ лучше отложить эту работу до весны, приготовленные черенки связать въ пучки и закопать въ землю на открытомъ воздухѣ или въ подвалѣ и сажать ихъ затѣмъ рано весною.

Теплота значительно содѣйствуетъ образованію корней; поэтому черенки, посаженные осенью на гряды, лучше и легче укореняются, нежели посаженные весною, потому что осенью земля тепла, а весною еще холодна. Черенки ремонтантныхъ и чайныхъ розъ, не говоря уже о мѣсячныхъ розахъ, укореняются на югѣ Россіи очень легко и почти безъ исключенія, если сажать вполнѣ одеревенѣлыя побѣги на открытыя гряды въ концѣ сентября или въ началѣ октября; передъ посадкою съ нихъ необходимо срѣзать листья; эти черенки цвѣтутъ обильно уже въ слѣдующемъ году.

Гряды для черенковъ перекапываются глубоко; земля для нихъ должна быть мелкая, рыхлая, а главное—не заключающая въ себѣ неразложившихся органическихъ веществъ, которыя, подвергаясь гніенію, легко могутъ заразить и черенки. Хорошія гряды для черенковъ приготовляются слѣдующимъ образомъ: гряды набивають смѣсью бѣлаго болотнаго мха (*Sphagnum*) съ пескомъ, на глубину 6 вершк., и это пространство окаймляють съ обѣихъ сторонъ до-

сками, поставленными ребромъ. Смѣсь эта плотно набивается въ гряды, и черенки сажаются въ нее также, какъ и въ обыкновенную землю. Черенки, нарѣзанные длиною въ 4 верш., сажаютъ въ землю на 3 верш.; при слишкомъ мелкой посадкѣ приходится очень часто поливать, потому что верхній слой земли сильно высыхаетъ, а между тѣмъ для успѣшнаго укорененія важно, чтобы земля, окружающая черенки, была по возможности равномерно влажна.

Однако, при слишкомъ глубокой посадкѣ, черенки укореняются медленно, особенно если земля плотна, сыра и холодна. Очень полезно примѣнять черенки днемъ, отъ 10 до 3 часовъ въ маѣ, юнѣ и юлѣ мѣсяцахъ. Въ августѣ большая часть изъ нихъ успѣетъ уже настолько укорениться, что солнечный припекъ не будетъ имъ вредить. Воды должно давать столько, чтобы нижніе концы черенковъ постоянно находились въ равномерно-влажной средѣ. При слишкомъ сильной поливкѣ нижнія части гниютъ; при недостаточной влажности только поверхность грядъ будетъ сыра и потому нижніе концы черенковъ высохнутъ. Вообще частое разрыхленіе поверхности грядъ и полоть ихъ крайне необходимо. Большая часть черенковъ укореняется до осени уже на столько, что можно пересаживать ихъ въ школу; если они еще слабо укоренились, то лучше оставить ихъ на черенковыхъ грядахъ до осени слѣдующаго года, потому что короткіе и слабые корни легко обламываются при пересадкѣ. У пересаживаемыхъ черенковъ кустарныхъ породъ укорачиваютъ немного корни и вѣтки; у черенковъ же деревъ подрѣзываются только корни, и если имѣется нѣсколько вѣтокъ, то выбирается одна, наиболѣе способная къ образованію штамба, а остальные гладко срѣзываются у самаго основанія. Необходимо, однако, замѣтить, что сѣянцы древесныхъ растений обыкновенно даютъ болѣе сильно растущіе экземпляры и болѣе способные образовать хорошіе стволы. Черенки не всѣхъ породъ одинаково хорошо и легко укореняются въ *одеревнѣломъ* состояніи; у иныхъ они укореняются очень трудно, а есть и такія породы, которыя совсѣмъ неспособны укореняться въ этомъ состояніи; черенки такихъ породъ укореняются въ *травянистомъ* состояніи; если же они и въ этомъ состояніи трудно укореняются, то имѣются особые способы, при помощи которыхъ можно получать побѣги, болѣе способные къ укорененію. Можно садить

небольшіе экземпляры такихъ породъ въ горшки или кадки, ставить ихъ зимою въ теплицу, гдѣ они даютъ нѣжшыя, относительно легко укореняющіеся побѣги. Такимъ образомъ можно, напр., размножать *Prunus chinensis* fl. pl., *Lagerstroemia indica*, черенки которыхъ ни въ одеревенѣломъ состояніи, ни выращенные на открытомъ воздухѣ травянистые, не даютъ удовлетворительныхъ результатовъ. Другой способъ размноженія такихъ породъ состоитъ въ томъ, что отпиливается вѣтвь, приблизительно въ 1^{1/2} и 2 вершка толщиной, распиливается затѣмъ на куски въ ¹/₂ арш. длиною и куски кладутся въ теплицу, въ теплый парникъ, гдѣ они образуютъ побѣги, способные къ укорененію; эту работу слѣдуетъ производить зимою или рано весною. Имѣется много породъ, черенки которыхъ легко укореняются въ травянистомъ состояніи и срѣзанные съ растеній, находящихся въ грунту; однако, къ этому способу размноженія должно прибѣгать только тогда, когда въ немъ оказывается дѣйствительная необходимость, которая можетъ быть вызвана или тѣмъ, что данная порода въ одеревенѣломъ состояніи вовсе не укореняется, или же недостаткомъ матеріала для размноженія. Если имѣется, на примѣръ, только одинъ кустъ съ 3 побѣгами, изъ которыхъ каждый длиною въ ¹/₂ арш., то изъ этого матеріала можно получить, употребляя размноженіе въ одеревенѣломъ состояніи, лишь 6 растеній; такъ какъ одеревенѣлыя части укореняются очень медленно, а слишкомъ короткія части трудно поддерживать живыми въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ, то и можно сдѣлать только 6 черенковъ изъ 3 вѣтвей; травянистыя же части укореняются скоро и потому побѣги въ 8 вершк. можно разрѣзать на 8 частей и такимъ образомъ получить изъ данныхъ 3 побѣговъ 24 растенія.

Черенки въ травянистомъ состояніи.

Черенки въ травянистомъ состояніи срѣзываются съ маточныхъ кустовъ или деревъ въ теченіе лѣта и для каждой породы имѣется извѣстный срокъ, когда эти черенки вѣрнѣе и лучше укореняются; если они слишкомъ мягки, сочны и нѣжны, то они еще не годятся для размноженія; если-же они слишкомъ одереве-

нѣли, то они долго или вовсе не образуютъ корней. Такимъ образомъ часто бываетъ, что верхній конецъ побѣга еще слишкомъ мягокъ, а нижній уже слишкомъ одеревенѣлъ, такъ что только средняя часть годна для посадки. Побѣги отъ травянистыхъ растений, какъ-то: *Verbena*, *Pelargonium*, *Heliotropium*, *Salvia* и т. п., гораздо легче укореняются, если маточныя растенія находятся въ горшкахъ, а не въ грунту; особенно легко укореняются побѣги, выращенные рано весною въ оранжереяхъ или въ теплицахъ, а еще легче укореняются головки недавно укоренившихся черенковъ. Вообще замѣчено, что черенки отъ экземпляровъ растений, размножаемыхъ уже много лѣтъ подъ рядъ черенками, болѣе склонны къ образованію корней, чѣмъ *черенки растеній*, происходящихъ отъ сѣмянъ. Если размножаемыя растенія находятся въ грунту, то необходимо срѣзывать отъ нихъ черенки, по возможности рано утромъ, когда они содержатъ нѣсколько болѣе сока, и потому не такъ скоро завядаютъ.

Если для какого-нибудь вида существуетъ опредѣленный періодъ, въ продолженіе котораго черенки его наиболѣе успѣшно укореняются, то срокъ этотъ не вполне постояненъ, а можетъ не много измѣняться, подъ вліяніемъ разныхъ внѣшнихъ условий; напр., черенки стараго, слаборастущаго растенія или находящагося на сухомъ жаркомъ мѣстѣ, будутъ раньше годны для посадки, нежели черенки отъ сильно растущихъ молодыхъ экземпляровъ, или же отъ растущихъ въ очень питательной и влажной почвѣ.

Погода тоже имѣетъ вліяніе на срокъ посадки черенковъ; если лѣто сырое, то черенки позже дѣлаются годными для посадки, чѣмъ въ сухое и жаркое лѣто.

Черенки отъ растений, растущихъ въ грунту, и отъ оранжерейныхъ растений содержатся въ спертomъ воздухѣ безъ искусственнаго возвышенія температуры; черенкамъ же тепличныхъ растений дается подпочвенная теплота до 30° R., причемъ воздухъ долженъ быть насыщенъ водяными парами. При срѣзываніи черенковъ съ деревьевъ и кустарниковъ съ опадающими листьями, листья на черенкахъ тотчасъ же сильно укорачиваются; только очень маленькіе листья можно оставлять цѣльными; у черенковъ оранжерейныхъ и тепличныхъ растений и у вѣчно зеленыхъ, ра-

стущихъ въ грунту, листья укорачиваются только тогда, когда они очень велики. Это укорачиваніе производится съ цѣлью уменьшенія испаренія, для предотвращенія завяданія черенковъ.

Если мѣсто, гдѣ приготавливаются и сажаются черенки, далеко отъ того мѣста, гдѣ они срѣзаются, то лучше завертывать черенки въ мокрѣя полотенца и такъ нести ихъ до мѣста назначенія; никогда не слѣдуетъ нарѣзывать слишкомъ много черенковъ за-разъ или приготавливать ихъ на дворѣ, особенно же на солнцѣ; вообще должно принимать всевозможныя предосторожности противъ завяданія. Не должно такъ же ихъ мять или долго оставлять не посаженными; срѣзы необходимо дѣлать острымъ ножемъ. Короткіе и толстые черенки должно предпочитать; если же на прошлогодней вѣткѣ имѣется много побѣговъ длиною приблизительно въ 1—1¹/₂ вершка, то это лучший матеріалъ для размноженія. Когда эти побѣги стали немного одеревенѣвать, срѣзаютъ вѣтку, держатъ ее лѣвою рукою, а большимъ и указательнымъ пальцами правой руки обхватываютъ побѣги у самаго ихъ основанія и обрываютъ ихъ отъ вѣтки, двигая рукою по направленію къ нижнему концу вѣтки. Затѣмъ острымъ ножемъ сглаживаютъ нижній конецъ черенка, срѣзаютъ съ него листья настолько, насколько онъ долженъ быть посаженъ въ землю, а остальные листья немного укорачиваютъ; если верхній конецъ черенка еще очень мягокъ, то его срѣзаютъ.

Почвою, въ которую производится посадка травянистыхъ черенковъ, можетъ служить чистый, крупный песокъ или мохъ, перемѣшанный съ пескомъ; какъ тотъ, такъ и другой, должны быть непремѣнно свѣжими и чистыми. Какъ и при размноженіи одеревенѣлыми частями, для посадки должно выбирать черенки, выросшіе на солнцѣ, съ короткими междоузліями и, главное, отъ вполне здоровыхъ растений. Черенки можно рѣзать такъ, чтобы на каждомъ было всего два узла. Нижній срѣзъ дѣлается непосредственно подъ нижнимъ узломъ, а верхній приблизительно на ¹/₄ вершка выше узла. Не должно сажать черенки слишкомъ глубоко; необходимо только, чтобы они крѣпко стояли; слишкомъ глубокая посадка замедляетъ укорененіе и легко вызываетъ гніеніе. Если воздухъ, гдѣ находятся черенки, влаженъ, спѣртъ и тепелъ, то уко-

рение можетъ произойти даже и безъ посадки, просто на поверхности песка.

Для достиженія успѣшнаго укорененія травянистыхъ черенковъ, наибольшее затрудненіе заключается въ трудности равномернаго распредѣленія тѣни и свѣта и въ примѣненіи правильнаго отношенія между температурою и влагою. При слишкомъ сильномъ освѣщеніи черенки легко завядаютъ, при слишкомъ сильномъ и продолжительномъ притѣненіи они легко гниютъ; высокая температура, при отсутствіи влаги, также способствуетъ завяданію; при слишкомъ низкой температурѣ и обильной влагѣ черенки тоже легко загниваютъ.

Въ теплицахъ или низкихъ оранжереяхъ травянистые черенки сажаютъ безъ всякаго прикрытія; однако часто въ этихъ же помѣщеніяхъ устраиваются парнички или просто ящики съ стеклянными рамами, или же прикрываютъ черенки стеклянными колпаками; колпаки должно каждое утро вытирать до-суха. Поливать должно осторожно сквозь очень мелкое ситечко, а въ жаркую погоду слѣдуетъ утромъ и вечеромъ слегка обрызгивать. Самая тщательная чистота — необходимое условіе для успѣшности хода всей работы; какъ только показываются пожелтѣвшія листья или гнилыя частицы, слѣдуетъ немедленно ихъ удалить. Вода для поливки должна быть совершенно чистая. Если на стѣнкахъ или рамахъ парника показывается плѣсень, то должно обтирать заплеснѣвшія мѣста тряпкою, смоченною жидкимъ растворомъ мѣднаго купороса. Послѣ укорененія, черенки высаживаются въ мелкіе горшки съ самыми тонкими стѣнками и содержатся нѣкоторое время въ спертomъ воздухѣ; разсаженные черенки тепличныхъ растений лучше всего содержать нѣкоторое время въ тепломъ парникѣ, для того, чтобы они согрѣвались снизу. Черенки растений, растущихъ на воздухѣ въ грунтѣ и предназначенные для высадки въ грунтъ же, лучше всего разсаживать въ навозные горшки, вмѣстѣ съ которыми осенью ихъ высаживаютъ на гряды.

Размноженіе отводками.

Растенія, не размножающіяся черенками, иногда удачно укореняются при помощи отводковъ. Разница между черенками и

отводками состоятъ въ томъ, что черенки отдѣляются отъ маточнаго растенія въ видѣ побѣговъ или вѣтокъ, еще не имѣющихъ корней; съ отводками-же эта операція производится только тогда, когда они уже образовали корни и уже представляютъ собою самостоятельныя растенія. Отводки получаютъ питаніе отъ маточнаго растенія во время ихъ укорененія; у черенковъ же корни должны образоваться исключительно на счетъ тѣхъ веществъ, которыя имѣются въ отрѣзанной вѣткѣ; поэтому ясно, что отводки должны укореняться болѣе обильно, нежели черенки, и что послѣдніе требуютъ болѣе тщательнаго ухода, нежели первые. Вѣтви, изъ которыхъ дѣлаются отводки, окружаютъ на томъ мѣстѣ, гдѣ желаютъ вызвать образованіе корней, землю или мхомъ. Обыкновенно эти мѣста вѣтокъ закапываютъ въ землю вокругъ маточнаго растенія, такъ чтобы концы ихъ высывались наружу; послѣ укорененія эти вѣтви срѣзаютъ ниже того мѣста, гдѣ образовались корни.

Размноженіе отводками можно производить съ растеніями, находящимися въ грунту или въ кадкахъ, въ оранжереяхъ, теплицахъ или въ комнатахъ. Если размножаемое растеніе кустарникъ и если желательно получить по возможности большее количество молодыхъ растеній, то съ успѣхомъ можно примѣнять отпиливаніе въ концѣ зимы всѣхъ вѣтвей надъ самою поверхностью земли, вслѣдствіе чего получается значительное количество сильныхъ, гладкихъ и гибкихъ побѣговъ, которые осенью того же года дѣлаются годными для откладки отводковъ. Отводки можно класть въ теченіе круглаго года, лишь бы та часть, которая кладется въ землю, не была-бы слишкомъ молода и сочна. Если отводки были сдѣланы въ теченіе лѣта, то ихъ, отъ времени до времени, слѣдуетъ поливать.

Отводки растеній, легко укореняющихся, кладутъ въ землю безъ надрѣзовъ, а на отводкахъ растеній, трудно укореняющихся, дѣлаются надрѣзы (въ видѣ расколовъ) по направленію отъ основанія къ концу побѣга, на томъ мѣстѣ, которое закапывается въ землю. Укорененіе происходитъ болѣе успѣшно, если на отколотой части находится глазокъ; для предупрежденія срастанія расколотыхъ частей, полезно класть между ними черепокъ или камешекъ; для болѣе устойчиваго прилеганія отводка къ землѣ, его прикрѣп-

ляютъ къ ней деревянными крючками, послѣ чего засыпаютъ его землею.

Глубина кладки отводковъ находится въ зависимости отъ толщины вѣтокъ; чѣмъ толще вѣтка, тѣмъ глубже слѣдуетъ ее класть. Полезно привязывать къ колышкамъ верхнія, изъ земли выходящія части (концы) отводковъ, чтобы дать имъ болѣе вертикальное направленіе; это слѣдуетъ дѣлать однако весьма осторожно, чтобы не надломить вѣтку въ изгибѣ, на мѣстѣ надрѣза. Отдѣленіе отводка отъ маточнаго куста можно производить лишь послѣ полного укорененія, когда отведенныя части могутъ уже вполне самостоятельно питаться. Очень длинные побѣги или вѣтки, какъ, напр., у вьющихся растений, кладутся въ землю змѣеобразно, но такъ, чтобы какъ на частяхъ, закапываемыхъ въ землю, такъ и на выходящихъ на поверхность ея, находилось бы по нѣсколько глазковъ. Такимъ образомъ изъ одного побѣга или одной вѣтки можно иногда сразу сдѣлать до 20 и болѣе отводковъ. Если земля, гдѣ желаютъ класть эти отводки, тверда или груба, то лучше всего выкопать канаву, прямую или изогнутую, глубиною въ 6 вершк., и наполнить ее хорошею землею.

Отводки отъ растений, вѣтки которыхъ нельзя нагибать до земли, дѣлаются при помощи горшковъ, которыми окружаютъ тѣ мѣста, гдѣ сдѣланы надрѣзы и гдѣ поэтому ожидаютъ образованіе корней. Обыкновенный глиняный цвѣточный горшокъ распиливаютъ пополамъ расправленнымъ желѣзнымъ обручемъ, поливая во время перепиливанія то мѣсто горшка, гдѣ ходитъ желѣзо; равнымъ образомъ можно выпиливать съ одного бока и изъ дна горшка только такія части, чтобы можно было пропустить черезъ нихъ стволъ или вѣтку, которые должны служить отводкомъ. Для этой цѣли дѣлаются такъ же цинковые или жестяные горшки, состоящіе изъ двухъ половинъ, которыя скрѣпляются при посредствѣ крючковъ. Надрѣзы на подобныхъ отводкахъ дѣлаются слѣдующимъ образомъ: поперекъ ствола или вѣтки дѣлается клинообразный вырѣзъ до сердцевины и отсюда стволъ раскалывается кверху, а въ расколъ вкладывается черепокъ. Затѣмъ надѣваютъ горшокъ вокругъ надрѣзаннаго мѣста и прикрѣпляютъ его проволокою; прикрѣпленіе должно быть особенно прочно, въ томъ случаѣ, если эти отводки дѣлаются на открытомъ воздухѣ, гдѣ вѣтеръ легко переламываетъ

стволь на надрѣзанномъ мѣстѣ. Лучше всего, въ такомъ случаѣ, ставить шесть, къ которому привязывается стволь выше и ниже надрѣза и къ которому такъ же прикрѣпляется и горшокъ. Горшки наполняются землею или мхомъ съ пескомъ; если эти отводки дѣлаются на открытомъ воздухѣ, то весьма полезно для предупредженія сильнаго высыханія земли, обкладывать горшокъ снаружи тоже мхомъ, прикрѣпляемымъ къ нему тонкою проволокою.

Если изъ горшка былъ вырѣзанъ клинъ, то это мѣсто, послѣ пропуска вѣтки, закрывается узенькой, тонкой дощечкой или же кускомъ стекла, которое дозволяетъ слѣдить за развитіемъ корней и удостовѣряться, достаточно ли уже ихъ образовалось для срѣзки отводка. Правильная поливка составляетъ, конечно, необходимость для удачнаго укорененія. Во влажныхъ теплицахъ и у легко укореняющихся растений, достаточно обложить надрѣзъ мхомъ безъ горшка, чтобы обезпечить образованіе корней; необходимо только постоянно поддерживать мохъ въ сыромъ состояніи.

Размноженіе корнями.

Размноженіе корнями производится различными способами.

Корни срѣзають отъ маточнаго растенія, разрѣзають на куски, длиною отъ 3 до 4 вершк., и кладуть въ землю, которая должна имѣть температуру, соотвѣтствующую требованіямъ размножаемаго растенія. Корни тепличныхъ растеній кладуть въ теплый парникъ, а корни растеній, растущихъ на открытомъ воздухѣ, закапываютъ въ открытыя гряды или ящики, которые ставятъ въ холодный парникъ или въ оранжерею. Иногда случается, что изъ одного куска корня вырастаетъ нѣсколько побѣговъ, у основанія которыхъ образуются молодые корни; тогда старый корень разрѣзается на столько частей, сколько имѣется побѣговъ, и каждый кусокъ сажается, какъ отдѣльное растеніе. Можно также перерѣзывать корень, не вынимая его изъ земли, а лишь приподнимая верхній конецъ отрѣзаннаго куска надъ поверхностью земли, который и привязывается къ колышку. Когда этотъ корень далъ побѣгъ, онъ выкапывается окончательно, немного укорачивается и сажается отдѣльно.

Другой способъ состоитъ въ томъ, что на горизонтальномъ корнѣ, лежащемъ неглубоко подъ поверхностью земли, дѣлаются надрѣзы, около которыхъ иногда и образуются побѣги, пускающіе самостоятельные корни; тогда старый корень перерѣзывается и каждый кусокъ съ своимъ побѣгомъ сажается отдѣльно.

Однако далеко не всѣ растенія способны размножаться корнями; какъ на особенно легко размножающіяся такимъ образомъ можно указать на разные виды тополей, айлантъ (китайскій ясень), араліи, *Rhus* и др.

Размноженіе листьями.

Иныя растенія обладаютъ способностью образовать изъ отрѣзанныхъ листьевъ, даже изъ частей ихъ, новыя самостоятельныя особи. У нѣкоторыхъ видовъ, даже безъ всякаго содѣйствія человѣка, образуются на листьяхъ молодыя растенія, которыя впоследствии, когда этотъ листъ слабѣетъ, желтѣетъ и ложится на землю, укореняются и дѣлаются такимъ образомъ самостоятельными растеніями. Изъ числа общеизвѣстныхъ растений всего легче размножаются листьями бегоніи и глоксиніи. Для размноженія листъ срѣзывается въ то время, когда онъ вполне развитъ, но еще не постарѣлъ; при листѣ можно оставлять небольшую часть стебля; этотъ кусочекъ стебля и основаніе листа сажаютъ въ землю, песокъ или мохъ, гдѣ и оставляются во влажномъ спертomъ воздухѣ, при довольно высокой температурѣ.

На нижнемъ концѣ черешка образуется сначала наплывъ, затѣмъ корешки, а за ними на верхней сторонѣ наплыва листья. Когда эти листья уже настолько сформировались, что сами уже содѣйствуютъ питанію, тогда можно отдѣлить молодое растеніе отъ стараго листа и посадить отдѣльно въ горшокъ.

Для полученія нѣсколькихъ растений отъ одного листа, главные нервы послѣдняго перерѣзываются, преимущественно около мѣстъ развѣтвленія; затѣмъ листъ кладется плашмя на сырой песокъ и содержится при невысокой температурѣ, умѣренной влажнѣ и въ спертomъ воздухѣ. На мѣстахъ, гдѣ были сдѣланы надрѣзы, образуются наплывы, изъ нихъ корни и наконецъ листья, которые

вмѣстѣ съ корнями скоро начинаютъ питать молодое растеніе. Разсаженные молодыя растенія должно держать нѣкоторое время въ спертomъ воздухѣ.

Особый способъ размноженія листьями представляетъ пріемъ, при которомъ листъ срѣзается со стебля вмѣстѣ съ находящимся въ пазухѣ его глазкомъ и съ маленькою частицею коры и древесины. Если листъ большой и тяжелый, легко могуцій свалиться, то его предварительно привязываютъ къ колышку, который и втыкается затѣмъ вмѣстѣ съ листомъ въ землю.

Размноженіе клубнями.

Клубни нѣкоторыхъ растеній, напр., картофеля имѣютъ глазки на различныхъ неопредѣленныхъ мѣстахъ, у клубней другихъ растеній глазки находятся только на тѣхъ мѣстахъ; гдѣ клубни соединяются между собою и съ прошлогоднимъ стеблемъ, какъ, напр., у георгинъ; эти послѣдніе клубни имѣютъ иное происхождение, чѣмъ первые, и представляютъ собою клубневидные корни.

Въ первомъ случаѣ, для размноженія, стоитъ только разрѣзать клубни на куски, но такъ, чтобы каждый кусокъ имѣлъ хотя бы по одному глазку; изъ этихъ глазковъ при условіяхъ, благопріятствующихъ укорененію черенковъ, образуются побѣги, вырастающіе затѣмъ въ самостоятельныя растенія. Если же глазки находятся только на опредѣленныхъ мѣстахъ, то цѣльные нераздѣленные клубни сажаютъ въ теплый парникъ, а образующіеся побѣги отдѣляютъ, которые и служатъ травянистыми черенками. Можно также раздѣлять клубни такъ, чтобы на каждомъ изъ отрѣзковъ находилась часть общаго, соединяющаго ихъ стебля, на которомъ находятся глазки; эти глазки развиваются и даютъ побѣги, обезпечивающіе существованіе молодыхъ растеній.

Размноженіе прививкою.

Всѣ способы прививанія можно раздѣлить на двѣ главныя группы; собственно *прививка* и *окулировка*; при прививкѣ употребляется черенокъ съ однимъ или нѣсколькими глазками, а при окулировкѣ только одинъ глазокъ.

Окулировка можетъ быть произведена со спящимъ или съ растущимъ глазкомъ; кромѣ того, отличаютъ еще кольцеобразную окулировку. Различаютъ слѣдующіе приемы прививки; чрезъ сближенія (облактировка), прививка черенками въ одервенѣломъ состояніи и наконецъ черенками въ травянистомъ состояніи.

При прививкѣ черезъ сближеніе черенки отрѣзаются отъ размножаемаго растенія только тогда, когда они уже прирасли къ подвоемъ, и поэтому этотъ способъ можно сравнить съ размноженіемъ отводками, отдѣляемыми отъ маточнаго растенія лишь послѣ укорененія.

Необходимыми условіями для удачі прививки являются главнымъ образомъ слѣдующія. Средство между подвоемъ и размножаемымъ растеніемъ должно быть по возможности близкое. Если подвой принадлежитъ къ тому самому роду, къ которому принадлежитъ и маточное растеніе, то прививка принимается очень легко; еще легче, если они принадлежатъ къ одному и тому же *виду*; срастаніе происходитъ труднѣе, если подвой и маточное растеніе изъ разныхъ родовъ, хотя одного и того же семейства; срастаніе вовсе не происходитъ, если прививаемыя растенія принадлежатъ къ различнымъ семействамъ. Иногда случается, что прививка между родами изъ одного и того же семейства не принимается, между тѣмъ какъ окулировка удается легко. Напр., прививка грушъ на айвѣ не принимается, а окулировка удается хорошо. Поэтому, для размноженія растений прививкою или окулировкой необходимо имѣть подходящія дички или подвои. Иногда случается однако, что весьма трудно получить дички, или по неимѣнію сѣмянъ, или по случаю неукорененія черенковъ; тогда можно прививать къ кукамъ корней того растенія, которое подлежитъ размноженію.

Правильное соединеніе прививаемыхъ частей между собою есть главное и необходимое условіе для успѣха прививанія. Необходимо, чтобы отдѣльные слои черенка соприкасались съ соотвѣтствующими слоями дичка. Соединеніе должно быть сдѣлано настолько плотно, чтобы питательный сокъ изъ подвоя могъ проникать въ черепокъ и обратно. Поэтому обявка прививокъ должна быть сдѣлана довольно туго, но не настолько, чтобы препятствовать движенію сока. Матеріалами для обявки могутъ служить мочала, шерстяныя или бумажныя нитки, или же каленкоръ, обма-

занный съ одной стороны садовымъ варомъ; крѣпкая плотная бумага, нарѣзанная узкими полосками и приготовленная, какъ и каленкорь, тоже пригодна для обвязки. Инструменты, употребляемые при прививкѣ, должны быть очень остры и совершенно чисты; это особенно важно при прививкѣ такихъ растений, которыя выдѣляютъ смолистыя или дубильныя вещества, мѣшающія хорошему срастанію. Такъ, напр., дубильныя вещества, находящіяся въ сокѣ дуба, образуютъ съ желѣзомъ чернила; вслѣдствіе этого, на прививочномъ ножѣ образуется черный слой, переносимый ножомъ же на свѣжія раны и препятствующій ихъ срастанію.

Варъ для замазыванія прививокъ готовится различными способами. *Холодный варъ изъ канифоли и спирта* готовится слѣдующимъ образомъ: канифоль распускаютъ на легкомъ огнѣ, и когда она вполне распустилась, сосудъ снимаютъ съ огня и жидкости даютъ немного остыть; затѣмъ прибавляютъ спирта, по расчету 4 лота спирта на 1 ф. канифоли. Спиртъ слѣдуетъ предварительно немного разогрѣть, а сосудъ съ канифолью долженъ быть наполненъ ею лишь до половины, для избѣжанія выливанія жидкости черезъ край вслѣдствіе ея поднятія. Полученная такимъ образомъ мазь сохраняется въ плотно закупоренныхъ банкахъ и употребляется въ дѣло безъ предварительнаго подогрѣванія; на воздухѣ она скоро твердѣетъ. *Варъ, употребляемый въ нагрѣтомъ состояніи*, варится изъ двухъ частей канифоли, одной части свѣчнаго сала и одной части желтаго воска; все это растапливается въ котлѣ; смѣси даютъ одинъ разъ вскипѣть, причѣмъ ее основательно размѣшиваютъ, послѣ чего ее вливаютъ въ сосудъ съ водою, гдѣ она быстро стынетъ; этотъ варъ, при употребленіи, растапливаютъ на небольшомъ огнѣ и намазываютъ на раны кисточкою изъ мочалы; онъ не долженъ быть очень горячъ, а разогрѣтъ настолько, чтобы въ него можно было обмакнуть палецъ, не ощущая боли. Обмазываніе ранъ необходимо дѣлать съ тою цѣлью, чтобъ воздухъ и сырость не могли проникать въ нихъ. Можно готовить очень дешевую замазку слѣдующимъ образомъ: хорошая глина просѣивается сквозь мелкій грохотъ и смѣшивается, по равнымъ частямъ, со свѣжимъ коровьимъ пометомъ; эту смѣсь должно мѣсить какъ можно лучше, такъ, чтобы она образовала совершенно однообразную массу; ее

можно употреблять только до тѣхъ поръ, пока она еще не высохла ¹⁾).

Вліяніе прививки и польза ея.

Подвой имѣеть большое вліяніе на привитое къ нему растеніе. особенно на его ростъ, отчасти на ускореніе цвѣтенія, качество плодовъ и выносливость въ отношеніи къ низкимъ температурамъ. Прививки отъ сильно растущихъ породъ образуютъ лишь слабо-растущія деревья, если они привиты къ медленно-растущимъ подвоямъ; напр., прививая обыкновенную яблонь къ райскимъ яблонямъ, которыя очень слабо растутъ, получаютъ только карликовыя деревья; такъ же точно, прививкою груши къ айвѣ, слабый ростъ послѣдней передается на привитую грушу, которая поэтому никогда не образуетъ большого дерева.

Прививка даетъ намъ возможность размножить такія растенія, которыя ни черенками, ни отводками не принимаются и которыя при размноженіи сѣменами мѣняютъ свои качества; такъ, напр., большая часть плодовыхъ деревьевъ не размножается ни черенками, ни отводками, а если мы высѣмъ сѣмена отъ нихъ, то не можемъ впередъ знать, какіе плоды дадутъ намъ эти сѣянцы.

Если ростъ дерева уменьшается вслѣдствіе прививки къ слабо-растущимъ подвоямъ, то плоды на такихъ деревьяхъ бывають на оборотъ, крупнѣе, чѣмъ на деревьяхъ, сильно растущихъ. Рѣдко случается, что привитая часть оказываетъ вліяніе на подвой; напр., замѣчали, что пестролистная разновидность, привитая къ сорту съ зелеными листьями, передавала свою пестролистность подвою.

¹⁾ Мнѣ постоянно приходится наблюдать 4 главныя ошибки, которыя дѣлаеть, почти безъ исключенія, всякій начинающій въ первый разъ прививать. Во-первыхъ, всѣ срѣзы дѣлають слишкомъ короткими, какъ бы боясь нанести дереву большія раны; берутъ слишкомъ мелкіе черенки и дѣлають на нихъ миниатюрныя срѣзы. Во-вторыхъ, обыкновенно держатъ правую руку съ ножомъ свободно на воздухѣ, между тѣмъ необходимо упирать ее большимъ пальцемъ на подвой, чтобы она не шаталась. Въ-третьихъ, начинающіе не ведутъ ножомъ, а давятъ имъ, вслѣдствіе чего раны никогда не получаютъ совершенно гладкими. Въ-четвертыхъ, обвязку накладываютъ слишкомъ слабо.

именно ниже мѣста прививки изъ подвоя иногда вырастаетъ побѣгъ съ пестрыми листьями. Подвой несомнѣнно можетъ оказать вліяніе на выносливость; если, напр., прививаемый сортъ легко страдаетъ отъ мороза, сухости, слишкомъ большой влажности или дурной почвы, то, выбирая для такихъ сортовъ подвой, менѣ чувствительный къ этимъ условіямъ, можемъ сдѣлать и привитое растеніе менѣ чувствительнымъ къ нимъ; такъ, напр., персикъ, привитый къ сливѣ, лучше выноситъ влажную почву, чѣмъ привитый къ миндалю; яблони, привитыя къ мѣстнымъ кислицамъ, менѣ прихотливы относительно почвы, чѣмъ принятыя къ сѣянцамъ садовыхъ разновидностей или къ райской яблонѣ.

Прививка даетъ намъ возможность снабжать прививаемыя растенія болѣе многочисленными корнями; такъ, напр., сливолистная яблоня особенно богата корнями, тогда какъ кислица имѣетъ слабо-развѣтвленную корневую систему. Посредствомъ прививки мы можемъ образовать полуствольныя или высокоствольныя деревья изъ такихъ растеній, которыя сами по себѣ вовсе неспособны образовать хорошіе стволы. Такъ, напр., образуютъ высокоствольныя деревца крыжовника, прививая его къ молодымъ стволамъ золотистой смородины (*Ribes aureum*), образующимъ отличные стволы; *Cytisus purpureus*, самъ по себѣ невысокій, слаборастущій, но очень обильно цвѣтущій кустарникъ, прививается къ *Cytisus Laburnum*, который легко образуетъ хорошій стволъ. Такимъ же образомъ поступаютъ съ такъ называемыми плакучими деревьями, т.-е. имѣющими висячія вѣтви, изъ которыхъ съ большимъ трудомъ можно образовать мало-мальски сносные стволы; напр., *Sophora japonica pendula* прививается къ стволамъ *Sophora japonica*; прививая вьющіяся розы къ сильно растущимъ побѣгамъ шиповника, получаютъ такъ называемыя плакучія розы. Сорта плодовыхъ породъ, трудно образующіе хорошіе стволы, всегда прививаются къ такимъ, которыя образуютъ хорошіе и ровные стволы.

Прививка чрезъ сближеніе.

Выше было уже сказано, что при прививкѣ чрезъ сближеніе черепокъ срѣзается отъ маточнаго растенія только тогда, когда онъ уже приросъ къ подвою. При этомъ способѣ подвоемъ можетъ

служить то самое растеніе, отъ котораго берется черенокъ. Другими словами, вѣтка прикрѣпляется посредствомъ прививки къ другому мѣсту того же самаго дерева. Этотъ приѣмъ особенно часто употребляется при формированіи плодовыхъ деревьевъ въ правильную форму; на мѣстѣ, гдѣ недостаетъ вѣтки, прививаютъ конецъ другой вѣтки, и когда она принялась, то ее перерѣзываютъ ниже мѣста прививки. Подобная прививка можетъ быть произведена или на ту самую сторону, на которой находится вѣтка, отъ



Рис. 1.

Рис. 2.

Сближеніе въ прикладку.

которой берется конецъ для прививки, или на противоположную сторону. Въ первомъ случаѣ на томъ мѣстѣ, гдѣ желательно прикрѣпить новую вѣтку, дѣлается продольный срѣзь; точно такой же срѣзь воспроизводится на переносимой вѣткѣ, на томъ мѣстѣ, которымъ она должна прилегать къ прививаемому. Обѣ раны соединяютъ такъ, чтобы лубъ и древесина черенка совпадали съ тѣми же частями ствола (рис. 1, 2). Во второмъ случаѣ, т.-е., когда прививаютъ на противоположной сторонѣ нахождения вѣтки, на стволѣ дѣлаютъ

поперечный, немного косою срѣзъ, шириною, равною толщинѣ прививаемой вѣтки; на послѣдней срѣзаютъ кору и не толстый слой древесины, соотвѣтственной длины; мѣсто прививки обвязываютъ и обмазываютъ.

Прививка чрезъ сближеніе служитъ также для размноженія, особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда обыкновенная прививка трудно принимается. Подвой долженъ быть въ такомъ случаѣ близко посаженъ къ размножаемому растенію и такимъ образомъ, чтобы вѣтки послѣдняго достигали до него; подвой можетъ также находиться въ горшкѣ, который можно приблизить, смотря по надобности.

Способы соединенія черенка съ подвоемъ различны; можно употреблять оба вышеупомянутыхъ способа, или же можно клинообразно заостривать дичекъ съ одной или съ двухъ сторонъ, на вѣткѣ же размножаемаго растенія дѣлать соотвѣтствующій боковой вырѣзъ и соединять обѣ раны между собою.

Лучшимъ временемъ для прививки чрезъ сближеніе должно считать весну, но изъ этого слѣдуетъ, что эта прививка не принимается въ другое время года; такъ, напр., очень легко удается прививка чрезъ сближеніе двухъ побѣговъ удлиненія у грушевыхъ и яблоневаыхъ кардоновъ, въ теченіе лѣта, когда они еще въ полномъ ростѣ; при этомъ концы двухъ побѣговъ, растущихъ на встрѣчу одинъ къ другому, соединяются копулировочнымъ срѣзомъ, и послѣ срастанія эти два дерева образуютъ, такъ сказать, одно цѣлое. Обыкновенно дѣлаютъ цѣлый рядъ такихъ кардоновъ, до 20 и болѣе штукъ, и ихъ всѣхъ можно соединять такимъ образомъ, образуя изъ нихъ одинъ общій организмъ.

При посредствѣ описываемаго способа прививки можно также выводить красивыя живыя изгороди. Съ этой цѣлью молодыя деревья сажаютъ двумя рядами, на разстояніи $1\frac{1}{2}$ арш. между рядами и 1 арш. между деревьями въ рядахъ. Посадка производится въ шахматномъ порядкѣ, и каждому дереву даютъ наклонное положеніе, въ одномъ ряду направо, а въ другомъ — налево; въ мѣстахъ ихъ нерекрещиванія производится прививка чрезъ сближеніе.

Прививка черенками въ одеревѣломъ состояніи.

Прививка одеревѣлыми черенками производится обыкновенно весной на открытомъ воздухѣ, иногда въ оранжереяхъ или теплицахъ, но весьма рѣдко зимою въ подвалахъ или комнатахъ; она производится различными способами.

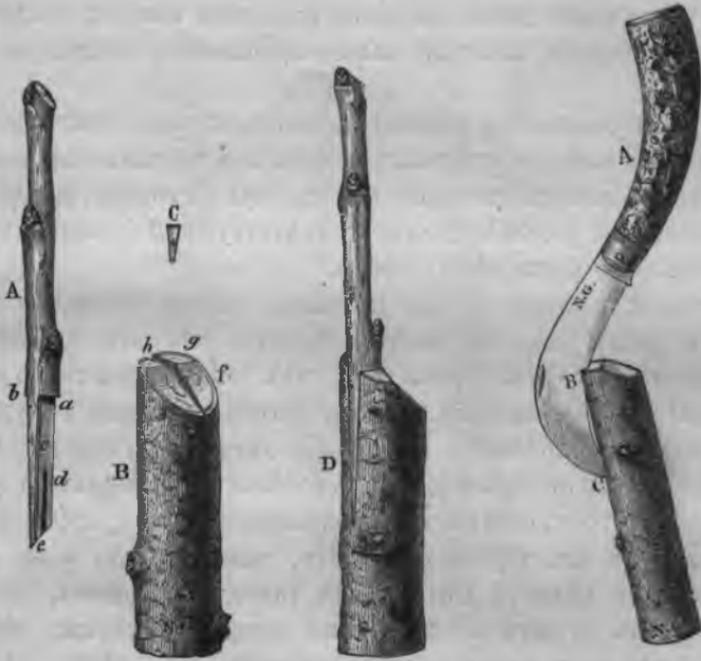


Рис. 3.

Рис. 4.

Рис. 5.

Прививка въ полурасщепъ.

Самый старинный способъ—это прививка въ расщепъ. Эту прививку производить однимъ черенкомъ, клинообразно заостреннымъ внизу и съ одного бока; кора дичка предварительно разрѣзывается на томъ мѣстѣ, гдѣ предполагается сдѣлать расколъ, который производится на горизонтально срѣзанномъ дичкѣ, вплоть до сердцевины; расколъ производится помощью прививочнаго ножа и деревяннаго клина, который его раскрываетъ; въ трещину вкладывается

заранѣе приготовленный черенокъ, такимъ образомъ, чтобы его древесина и лубъ совпадали съ древесиною и лубомъ дичка, что достигается нѣскольکو наклоннымъ положеніемъ черенка. Расколъ можно также дѣлать поперекъ всей плоскости сръзаннаго дичка, и тогда вставляются два черенка; если же желательно вставить четыре черенка, то дичекъ расщепляютъ крестъ-на-крестъ (рис. 3, 4, 5, 6 и 7).

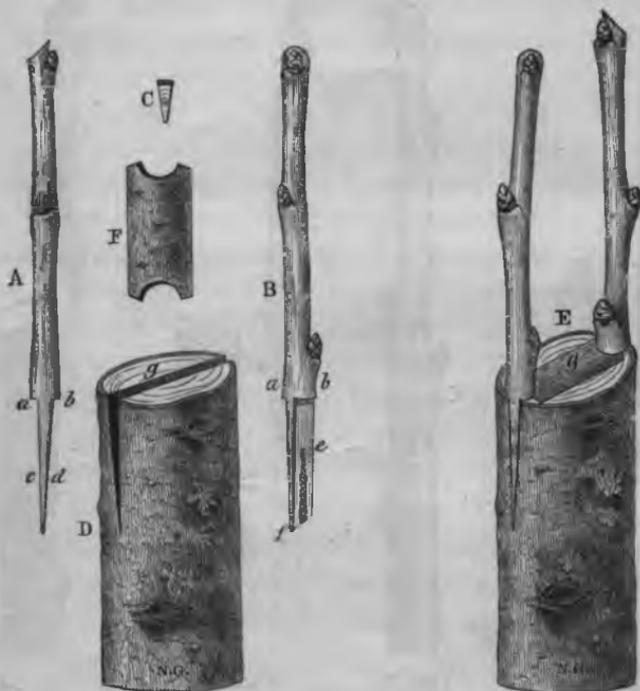


Рис. 6

Рис. 7.

Обыкновенная прививка: *A* — черенокъ спереди, *B* — сбоку, *C* — форма, какую должна имѣть внутри заостренная часть черенка, *D* — подвой, расколотый въ *g*.

Копулировка.

Различаютъ разные виды копулировки; самая обыкновенная копулировка та, когда дичекъ и черенокъ одинаковой толщины, при чемъ тотъ и другой сръзаются клинообразно и сръзы со-

единяются между собою (рис. 8, 9). Этотъ способъ вообще очень хорошъ, но имѣеть то неудобство, что заставляетъ искать и выбирать между черенками подходящіе по толщинѣ къ даннымъ дичкамъ, что замедляетъ работу. Гораздо скорѣе исполняется *прививка въ прикладъ*, которая есть тоже родъ копулировки: дичекъ срѣзывается горизонтально и на одной его сторонѣ срѣзается пластинку

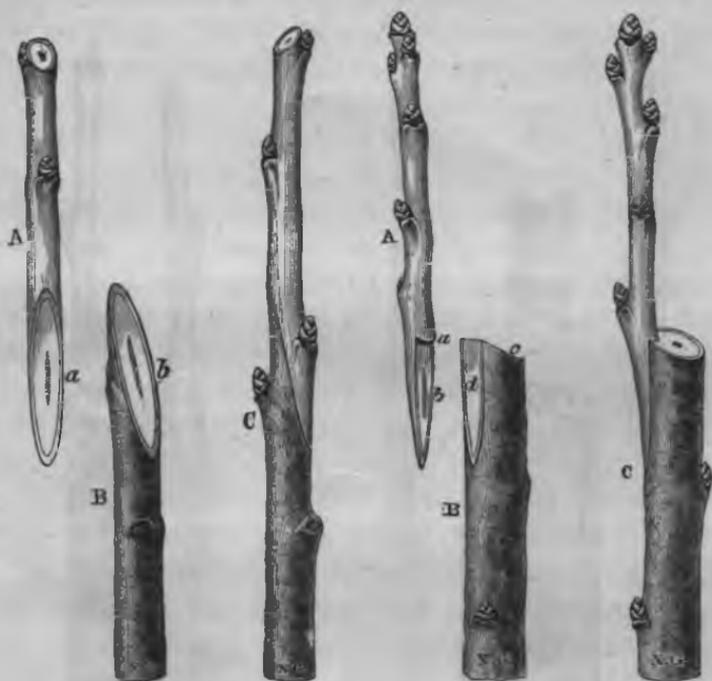


Рис. 8.
Простая копуляція.

Рис. 9.

Рис. 10.
Копулировка сѣдлообразная.

Рис. 11.

коры съ древесиною, а черенокъ готовится какъ и при обыкновенной копулировкѣ; затѣмъ послѣдній прикладывается къ дичку такъ, чтобы хотя съ одной стороны соответствующія части (кора и древесина) совпадали.

Копулировка сѣдлообразная.

Дичекъ срѣзывается горизонтально или немного косо, и съ одной его стороны снимается пластинка коры съ древесиною; черенокъ

срѣзывается косо, съ маленькимъ уступомъ на верхней сторонѣ срѣза; этимъ уступомъ черенокъ насаживается на дичекъ (Рис. 10 и 11). Второй способъ сѣдлообразной копулировки состоитъ въ томъ, что дичекъ срѣзывается клинообразно съ двухъ сторонъ (т.-е., заостряется къ верху), причемъ оба срѣза могутъ быть или одинаковой, или различной длины; изъ черенка же вырѣзывается клинъ,

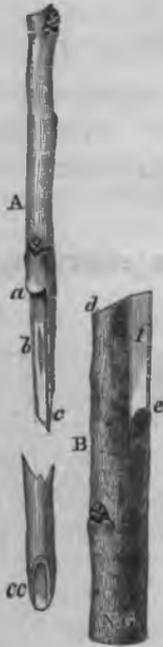


Рис. 12.

Двойная сѣдлообразная копулировка.



Рис. 13.

Копулировка Миллера.



Рис. 14.

стороны котораго должны соответствовать сторонамъ на дичкѣ. Этотъ способъ примѣняется съ особеннымъ успѣхомъ при прививкѣ винограда, для чего имѣется особый инструментъ, заостряющій дичекъ и вырѣзывающій совершенно такой же клинъ изъ черенка. Можно также дѣлать описанные вырѣзы въ обратномъ порядкѣ, т.-е. вырѣзываютъ клинъ изъ дичка, а черенокъ заостряютъ клинообразно.

Двойная сѣдлообразная копулировка.

Отличается от простой сѣдлообразной тѣмъ, что, срѣзавши черенокъ такъ, какъ при простой сѣдлообразной — его заостряютъ еще на нижнемъ концѣ, но съ противоположной стороны; дичекъ же готовится соответственно этому (рис. 12 и 13).

Копулировка Миллера.

Возможна лишь при одинаковой толщинѣ соединяемыхъ частей; черенокъ и дичекъ разрѣзываются вплоть до сердцевины такъ, чтобы раны были одинаковой длины, и вкладываются (рис. 14).

Прививка козлиною ножкою или гайсфусомъ.

„Козлиною ножкою“ называется инструментъ, состоящій изъ двухъ ножей, соединенныхъ между собою подъ острымъ угломъ. Этимъ инструментомъ вырѣзывается клинъ изъ дичка, предварительно срѣзаннаго горизонтально; этимъ же инструментомъ клинообразно заостривается черенокъ; такъ какъ оба срѣза сдѣланы однимъ и тѣмъ же инструментомъ, то они вполне соотвѣтствуютъ другъ другу, и клинъ черенка заполняетъ вырѣзъ, сдѣланный на дичкѣ (рис. 15 и 16).

Прививка въ боковой разрѣзъ.

Черенокъ срѣзываетъ съ двухъ сторонъ клинообразно; на несрѣзанномъ дичкѣ дѣлаютъ боковой разрѣзъ, въ который и вставляютъ черенокъ; послѣ срастанія дичекъ срѣзываютъ надъ самымъ мѣстомъ прививки (рис. 17).

Прививка за кору.

Дичекъ срѣзывается горизонтально или косо и затѣмъ съ одной стороны разрѣзывается вертикально кора, начиная сверху; черенокъ срѣзывается съ одной стороны клинообразно, съ уступомъ, верти-

кальнымъ или косымъ, смотря по тому, какъ былъ сръзанъ дичекъ на его верхнемъ концѣ; затѣмъ кора дичка отдѣляется отъ древесины, и черенокъ вставляется въ промежутокъ между ними, рана обмазывается и обвязывается (рис. 18, 19, 20 и 21).

Видоизмѣненіе описываемаго способа прививки представляетъ прививка за кору съ боковымъ разрѣзомъ, т.-е. не сръзывая короны дичка.

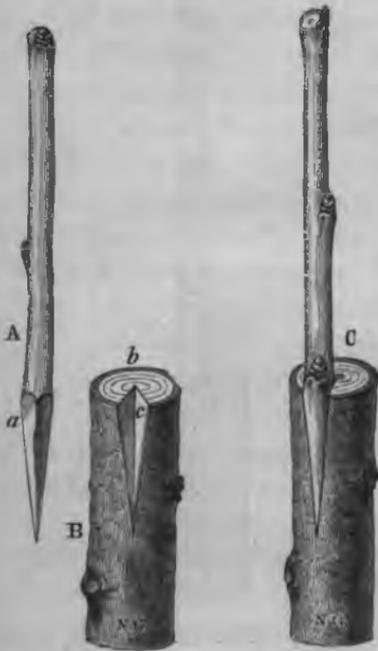


Рис. 15.

Рис. 16.



Рис. 17.

Прививка въ вырѣзь (гайфуссъ).

Прививка въ боковой разрѣзь.

Въ такомъ случаѣ кора на дичкѣ разрѣзается крестообразно или въ видѣ буквы Т; черенокъ же готовится такъ, какъ было сказано выше, или же вѣточка сръзается такимъ образомъ, чтобы она находилась приблизительно въ серединѣ маленькаго щита, сръзаемаго съ маточной вѣтви съ тонкимъ слоемъ древесины. Этотъ послѣдній приемъ особенно пригоденъ для заполнения плодовыми вѣтками пустыхъ мѣстъ на маточныхъ вѣтвяхъ; нерѣдко бываетъ, что эти плодовые вѣтви даютъ плоды въ томъ же году (рис. 22).

Какъ сказано выше, прививку производятъ также зимою, въ подвалахъ, оранжереяхъ или комнатахъ. Для этой цѣли дички выкапываютъ осенью, сажаютъ въ горшки, или корни ихъ обвязываютъ мхомъ, обмакнувъ ихъ предварительно въ растворъ коровьяго помета съ глинистою землею.



Рис. 18.



Рис. 19.

Улучшенная прививка подъ кору однимъ черенкомъ.

Въ теплицахъ и комнатахъ можно до прививки искусственно возбудить движеніе сока въ дичкахъ, и тогда пригодны всякіе способы прививки; дички, закопанные въ подвалахъ, вынимаются по одному и прививаются такими способами, для успѣха которыхъ движеніе сока не составляетъ необходимости. Послѣ прививки дички закапываютъ обратно въ подвалъ; весною ихъ вынимаютъ и рассаживаютъ въ питомникъ,

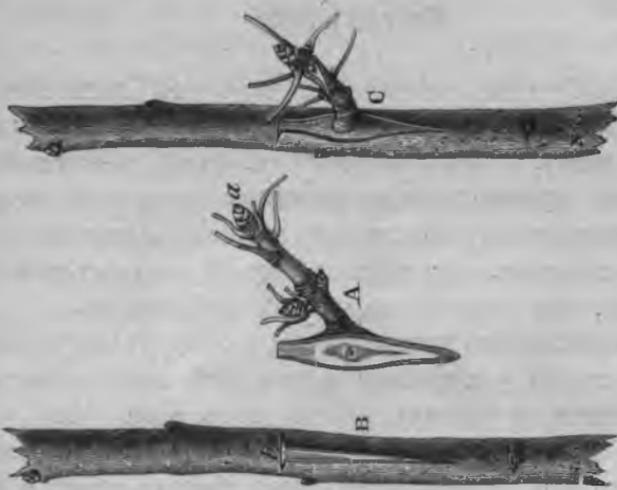


Рис. 22.

Прививка подь кору съ черенкомъ.



Рис. 21.

Улучшенная прививка подь кору двумя черенками.

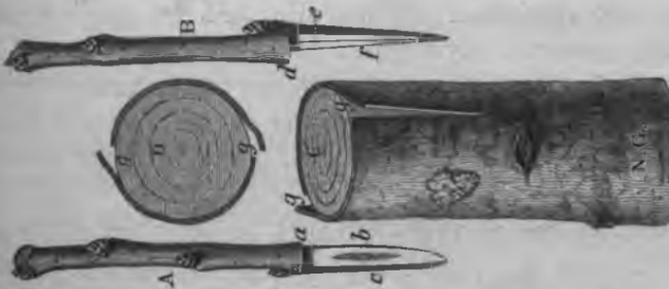


Рис. 20.

Окулировка.

Свое названіе этотъ способъ получилъ отъ латинскаго слова *oculus*, т.-е. глазъ, такъ какъ при немъ берутъ отъ размножаемаго растенія не вѣтку, а лишь зачатокъ ея, почку, т.-е. глазокъ.

Окулировка производится въ различное время года: весною при первомъ движеніи сока, съ растущимъ глазкомъ, и въ теченіе лѣта—со спящимъ глазкомъ. При первомъ способѣ получается побѣгъ въ томъ же году, при второмъ—только въ слѣдующемъ.

Весенняя окулировка употребляется вообще рѣдко; во-первыхъ, потому, что весною у садовника и безъ того много дѣла; во-вторыхъ, исполненіе ея не такъ удобно, такъ какъ нѣтъ черешка листа, взявъ который, можно было бы удержать глазокъ; наконецъ, еще и потому, что весной притокъ сока гораздо сильнѣе, нежели лѣтомъ, такъ что глазки иногда заливаются имъ.

Дички должны быть въ полномъ соку; въ противномъ случаѣ, кора не отдѣляется отъ древесины; поэтому въ такихъ питомникахъ, которые находятся въ сухихъ мѣстностяхъ и гдѣ нѣтъ воды для орошенія, слѣдуетъ окулировать какъ можно раньше лѣтомъ. Выполненію этого требованія обыкновенно препятствуетъ незрѣлость побѣговъ, отъ которыхъ имѣется въ виду брать глазки. Для со дѣйствія вызрѣванію побѣговъ и развитію находящихся на нихъ глазковъ, ихъ подрѣзываютъ, когда они образовали отъ 6 до 8 листьевъ. У косточковыхъ плодовыхъ породъ не должно брать для окулировки самые нижніе глазки, потому что они обыкновенно содержатъ цвѣты, которые хотя и могутъ прирасти, цвѣсти и даже дать плоды, но никогда не дадутъ роста, для котораго необходимъ листовникъ, т.-е. древесный глазокъ. На югѣ въ питомникахъ, которые можно орошать, окулируютъ до конца сентября; необходимо только, чтобы дички были политы дня за три или за четыре до окулировки. Подобную поливку должно считать вообще полезною въ жаркихъ и сухихъ мѣстностяхъ, хотя бы кора и отдѣлялась.

На югѣ должно предпочитать ставить глазокъ на сѣверную сторону ствола, дабы онъ пользовался тѣнью послѣдняго; отнюдь не должно окулировать въ жаркіе часы дня.

Материаломъ для обвязки служатъ или мягкое влажное мочало или шерстяныя нитки. Обыкновенно, раны не обмываются. Въ каждый дичекъ вставляется обыкновенно лишь одинъ глазокъ; но мало опытнымъ въ этой работѣ можно совѣтовать вставлять по нѣсколько глазковъ и подрѣзывать тогда весной дичекъ надъ нижнимъ принявшимся глазкомъ.



Рис. 23.

Окулировочный черенокъ груши.

Способы окулировки можно раздѣлить на: 1) окулировку съ древесиною, 2) безъ оной, и 3) кольцеобразную окулировку.

При окулировкѣ безъ древесины съ побѣга снимается щитообразный кусокъ коры, въ серединѣ котораго находился бы черешокъ листа, несущій въ своей пазухѣ глазокъ. Необходимо обра-

щать вниманіе на то, чтобы самое сердце глазка (зачаточный побѣгъ почки) отдѣлилось отъ побѣга вмѣстѣ съ корою. Не рѣдко случается, что оно остается на вѣтви; если прикрѣпить такой глазокъ къ подвою, то хотя онъ и примется, но никогда не дастъ



Рис. 24.

Побѣгъ и вырѣзанный изъ него окулянтъ.

роста, такъ какъ къ подвою прикрѣпляемъ только кору и чешуйки, покрывающія тотъ маленькій побѣгъ (такъ-называемое „сердце“), изъ котораго мы ожидаемъ ростъ. Гораздо лучше производить окулировку съ тонкимъ слоемъ древесины, особенно въ жаркомъ климатѣ, гдѣ щитокъ безъ древесины, даже при скоромъ исполненіи ра-

боты, легко страдаетъ отъ жары. Весь ходъ окулировки такъ хорошо изображенъ на рисункахъ №№ 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 и 32, что всякое описаніе исполненія работы дѣлается излишнимъ.

Разрѣзъ на подвоѣ дѣлается въ видѣ латинской буквы Т, въ обыкновенномъ или обратномъ направленіи. Въ послѣднемъ случаѣ щитокъ готовится такъ, чтобы прямой поперечный срѣзъ его былъ ниже глазка, между тѣмъ какъ въ первомъ случаѣ онъ дѣлается выше глазка. Окулированное мѣсто обвязывается мягкимъ мочаломъ



Рис. 25.



Рис. 26.

Отдѣленіе глазковъ отъ окулянтовъ.

или шерстью, не слишкомъ туго, и обвязка эта снимается, какъ только будетъ видно, что глазокъ приросъ. Если черешокъ листа засыхаетъ и остается при щиткѣ, то это знакъ того, что окулировка не принялась; если же онъ пожелтѣлъ, а затѣмъ отпалъ, то можно заключить, что работа удалась. Если въ питомникѣ, гдѣ ряды посажены правильно и сорта слѣдуютъ въ извѣстномъ порядкѣ, часть окулировокъ не принялась, то должно стараться повторять эту работу до тѣхъ поръ, пока всѣ дички не будутъ обла-

горожены. Если же обстоятельства этого не допускаютъ, то необходимо весною привить всѣ тѣ дички, на которыхъ глазки пропали.

Немедленно послѣ окулировки верхушки дичковъ немного укорачиваются, съ тою цѣлью, чтобы обратить больше сока въ нижнюю часть дичка, именно въ ту, гдѣ поставленъ глазокъ.

Недѣли три спустя послѣ окулировки, обвязка немного ослабляется (распускается); совсѣмъ ее снимать, сразу, опасно, такъ



Рис. 27.

Рис. 28.

Рис. 29.

Рис. 30.

Рис. 31.

Рис. 32.

Производство окулировки.

Окулировочный ножъ.

Обвязка окулировки.

какъ не рѣдко случается, что кора дичка, подъ которой находится глазокъ, по краямъ раны немного приподнимается и глазокъ отъ этого страдаетъ.

Весною, а иногда уже въ теченіе зимы, окулированные дички срѣзаютъ надъ мѣстомъ окулировки; иные оставляютъ выше благороднаго глазка ненекъ, длиною въ 1 верш., который служитъ для привязыванія къ нему благороднаго побѣга. Этотъ пріемъ имѣетъ однако то неудобство, что этотъ ненекъ засыхаетъ и дѣ-

дается очень твердымъ; когда его впоследствии срѣзаютъ, то вслѣдствіе неосторожности легко наносятъ значительныя раны благородному побѣгу и даже совсѣмъ его отрѣзаютъ. Для того, чтобы пенекъ менѣе твердѣлъ, можно оставить на его верхнемъ концѣ одинъ глазокъ и выщипать образующійся изъ него побѣгъ, а выше благороднаго глазка сдѣлать вырѣзку, чтобы обратить въ него больше сока. Однако, въ мѣстностяхъ, гдѣ господствуютъ сильныя вѣтры, одной привязки къ пеньку недостаточно; приходится все-таки ставить колья и тогда лучше срѣзать дички весною, непосредственно надъ глазкомъ.

Мѣсто срѣза обмазывается варомъ. Кольшки или тычки ставятся на южной сторонѣ дичка, чтобы они немного защищали молодой побѣгъ отъ солнечныхъ лучей; если же глазки были поставлены на сѣверной сторонѣ дичковъ, то побѣги перетягиваютъ немного къ югу, чтобы выпрямить колѣно, образующееся вслѣдствіе окулировки.

Кольцеобразная окулировка состоитъ въ томъ, что отъ благороднаго побѣга, который не долженъ быть слишкомъ тонкимъ, снимается кольцо коры, съ находящимся на ней глазкомъ; ширина кольца можетъ быть отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ вершка. Это кольцо надѣвается на дичекъ съ верхняго конца его, съ котораго сняли столько же коры, сколько и съ благороднаго побѣга,—при этомъ дичекъ и черенокъ должны быть совершенно одинаковой толщины: такъ какъ это, само собою разумѣется, рѣдко встрѣчается, то разрѣзаютъ кольцо коры благороднаго побѣга вертикально на сторонѣ, противоположной той, на которой находится глазокъ, и если остается лишняя часть коры, то ее срѣзаютъ на столько, чтобы оба края ея соединились вмѣстѣ. Такимъ же образомъ поступаютъ, когда кольцо надѣвается на дичекъ не сверху и не на горизонтально срѣзанный его конецъ, а на какое-либо другое мѣсто дичка или вѣтки.

Этотъ послѣдній способъ вообще мало употребляется и только для окулировки такихъ породъ, у которыхъ основаніе листоваго черешка очень широко и толсто, такъ что щитокъ не можетъ помѣститься въ Т-образный разрѣзъ.

Древесный питомникъ.

Питомникомъ или школой называется мѣсто, гдѣ размножаются и воспитываются до извѣстнаго возраста деревья и кустарники, способные расти на открытомъ воздухѣ въ данной мѣстности. Иные отличаютъ питомникъ отъ школы и называютъ питомникомъ то мѣсто, гдѣ размножаются растенія, а школою—то, гдѣ они воспитываются.

При выборѣ мѣста для питомника главнымъ образомъ должно обращать вниманіе на слѣдующія условія: близость воды въ достаточномъ количествѣ, соразмѣрно съ величиною питомника; качество почвы, которая должна быть глубокая, очень питательная, рыхлая, не каменистая, не сырая и не песчаная, мѣстоноложіе защищенное, но не глухое, такъ какъ свободный доступъ воздуха и свѣта необходимъ для здоровья воспитываемыхъ растеній. Самая защищенная и болѣе низменная часть назначается для посѣвныхъ, пикировочныхъ и черенковыхъ грядъ; другая часть назначается для посадки такихъ растеній, которыя должно постоянно размножать отводками, какъ-то: карликовыя яблони (райскія и дусень), айвы, фундуки, а изъ декоративныхъ растеній для тѣхъ, которыя размножаются преимущественно отводками. Въ третьей части питомника прививаются, окулируются и воспитываются деревья и кустарники до извѣстнаго возраста. Мѣсто для посѣвныхъ, пикировочныхъ и черенковыхъ грядъ перекапывается сначала на одну лопату, затѣмъ разбивается на гряды, шириною въ $1\frac{1}{2}$ арш. и не длиннѣе 3 саж. На югѣ Россіи и вообще въ жаркихъ, сухихъ мѣстностяхъ, эти гряды дѣлаются ниже дорожекъ, чтобы было легче поддерживать ихъ во влажномъ состояніи. Когда края грядъ и дорожекъ (последнія дѣлаются шириною въ $\frac{1}{2}$ арш.) обозначены шнуромъ, то вынимаютъ изъ гряды землю, которую кладутъ на дорожку, настолько, чтобы последняя поднялась на 4 вершка выше первой; изъ первой гряды кладутъ землю направо на первую дорожку, изъ второй—опять направо на вторую дорожку и т. д. Наложенную на дорожку землю разравниваютъ, разбиваютъ сапками и граблями и затѣмъ крѣпко затрамбовываютъ.

По окончаніи этой работы, гряды перекапываются вторично, при чемъ, если земля не особенно хороша, прибавляется листовная земля, которая до перекопки распредѣляется по поверхности грядъ слоемъ въ 2 вершка толщины. Если гряды готовятся осенью и посѣвъ или посадка имѣются въ виду только весною, то онѣ оставляются въ такомъ видѣ до весны; весною, передъ посѣвомъ или посадкою, ихъ перекапываютъ и разравниваютъ граблями, при чемъ откосы насыпанныхъ дорожекъ крѣпко прибиваются лопатами.

Если не требуется или не желательно дѣлать высокія дорожки, то, послѣ обозначенія границъ грядъ, вытаптываютъ дорожки и, снявъ шнуры, прибиваютъ откосы грядъ. Иные вынимаютъ землю изъ дорожекъ и кладутъ ее на гряды, но обыкновенно гряды и безъ того скоро дѣлаются слишкомъ высокими, какъ вслѣдствіе того, что отъ постоянной ходьбы дорожки садятся, такъ и вслѣдствіе внесенія удобрения въ гряды, которыя черезъ это дѣлаются выше; поднявшіяся гряды очень трудно поддерживать достаточно влажными.

Мѣста, назначенныя для дальнѣйшаго воспитанія растений для окулировки, прививки и образованія стволовъ, гдѣ, слѣдовательно, растенія остаются относительно долгое время, должно перекапывать глубже, нежели мѣста, предназначенныя для грядъ; однако очень глубокая перекопка вредна, потому что въ свѣжій плантажъ корни до того глубоко уходятъ, что впослѣдствіи выконка деревьевъ будетъ представлять большія затрудненія; перекопку глубиною въ $\frac{3}{4}$ арш. можно считать вполне достаточною. Если земля не очень питательна, то во время этой перекопки къ ней примѣшивается старый навозъ или компостъ, потому что только при вполне достаточномъ питаніи могутъ хорошо развиваться деревья и особенно ихъ корни. Растенія, находящіяся въ питомникѣ, предназначены для выкопки и пересадки на другое мѣсто; поэтому необходимо, чтобы они имѣли значительное число мелкихъ корней, находящихся не далеко подъ поверхностью земли, для того, чтобы было легко выкапывать ихъ, не нанося имъ большихъ поврежденій. Совершенно точно доказано опытами, что въ питательной землѣ корни растений гораздо сильнѣе развѣтвляются, т. е. образуютъ больше мелкихъ, мочковатыхъ корней, чѣмъ въ бѣдной почвѣ. Ра-

стенія, предназначенныя для пересадки, должны не только имѣть много мелкихъ корней, но и заключать въ себѣ достаточное количество питательнаго матеріала для того, чтобы послѣ пересадки они могли легко, вѣрно и хорошо принятыся. Только что пересаженное растеніе имѣетъ нѣкоторое сходство съ черенкомъ—питаніе его прекращается, потому что, какъ бы тщательно ни производилась выкопка, концы корней все-таки обрываются, а именно концы ихъ суть тѣ мѣста, которыми растеніе принимаетъ влагу и питаніе изъ земли. Понятно, что пересаженное растеніе прежде всего должно образовать иные корни, могущіе доставить ему питаніе. Откуда же берется матеріаль для образованія новыхъ корней, если питаніе растенія прекратилось? Само собою разумѣется, что этотъ матеріаль должно доставлять само растеніе изъ тѣхъ веществъ, которыя накопились въ немъ до времени пересадки.

Чѣмъ больше будетъ этого строительнаго матеріала въ самомъ растеніи, тѣмъ скорѣе должны зажить нанесенныя раны, тѣмъ скорѣе и обильнѣе должно быть образованіе новыхъ корней. Поэтому ясно, что растеніе, воспитанное при хорошихъ условіяхъ, при исполнѣнн достаточномъ питаніи, должно лучше переносить пересадку, нежели растеніе, находившееся въ питомникѣ на бѣдной почвѣ. То же самое должно сказать относительно количества воды; при недостаточной поливкѣ растеніе будетъ плохо питаться, и всѣмъ извѣстно, что такое растеніе плохо переноситъ пересадку. Въ питомникѣ можно постоянно видѣть, что тѣ растенія, которыя правильно поливались, имѣютъ гораздо лучшіе корни, нежели растенія, выращенныя безъ поливки. Все это, однако, не слѣдуетъ понимать такимъ образомъ, что будто бы лучше давать растеніямъ въ питомникѣ неограниченное количество навоза и воды; какъ вездѣ, такъ и здѣсь, должно держаться середины; особенно опредѣленіе количества воды, которое должно давать растеніямъ въ питомникѣ, весьма нелегкое дѣло и требуетъ со стороны садовника большаго вниманія, осторожности и отчасти опытности. Дать на это права нельзя; все зависитъ отъ мѣстныхъ обстоятельствъ.

Если количество имѣющагося налицо навоза не велико, то должно употреблять его преимущественно на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ имѣется въ виду воспитывать растенія, требующія болѣе улучшенной почвы:

сюда относятся яблоки на райскихъ дичкахъ, груши на айвѣ, розы и болѣе нѣжные кустарники.

Послѣ перекопки мѣсто разравнивается; если имѣется въ виду производить поливку орошеніемъ, то слѣдуетъ обратить вниманіе на то, чтобы было удобно проводить воду по возможности отъ одной главной канавки ко всѣмъ кварталамъ, и чтобы каждый кварталъ можно было орошать съ одной стороны. Постоянною перемѣною доставляющихъ воду канавокъ теряется много времени и воды. Если вода находится довольно далеко отъ питомника, то слѣдуетъ довести ее до наивысшаго мѣста питомника по каменному водопроводу, построенному на цементѣ или, по крайней мѣрѣ, построенному на извести, при чемъ швы должны быть вымазаны цементомъ. Изъ этой канавы вода распределяется по краямъ куртинъ или кварталовъ и направляется, когда слѣдуетъ производить поливку, въ бороздки, предварительно приведенныя между рядами растений. Бороздки прикрываются опять землею, какъ только орошеніе окончено. Необходимо дѣлать ряды въ такомъ направленіи, чтобы вездѣ было возможно провести между ними воду.

На югѣ Россіи питомники безъ поливки, и именно орошеніемъ, немислимы, такъ какъ, если бы пришлось подвозить воду бочками, то воспитываемыя растенія обошлись бы слишкомъ дорого.

Необходимо раздѣлить питомникъ такъ, чтобы фруктовыя деревья имѣли свои отдѣльные кварталы, соединенные между собою, и, смотря потому, имѣется ли въ виду продавать или у себя сажать одно - двухъ - или трехъ-лѣтнія деревья, кварталы должны въ свою очередь раздѣляться на соотвѣтствующее количество отдѣловъ. Представимъ себѣ, что мы назначили 600 кв. саж. для питомника полуствольныхъ грушъ, которыя мы желаемъ продавать, когда онѣ получили вторую подрѣзку для образованія кроны, и что назначенное пространство имѣетъ 10 саж. въ ширину и 60 саж. въ длину. Это пространство слѣдуетъ раздѣлить на 5 равныхъ частей, такимъ, образомъ, какъ показано на планѣ на стр. 46; каждому отдѣлу даютъ обозначеніе цифрами или буквами. Положимъ, что въ 1890 году рано осенью на А сажаются пикированные дички грушъ, въ 1891 году лѣтомъ они окулируются, въ 1892 году они даютъ ростъ вышиною въ 1½ и болѣе аршина, въ 1893 году весною деревья немного подрѣзаются

и даютъ первый ростъ для образованія кроны; весною 1894 г. эти вѣтки немного подрѣзываются и даютъ второй ростъ для образованія маточныхъ вѣтвей, а за тѣмъ осенью

10 саж.

А.	Посадка осенью 1890.
	Выкопка 1894.
	Посадка осенью 1895.
В.	Посадка осенью 1891.
	Выкопка 1895.
	Посадка осенью 1896.
С.	Посадка осенью 1892.
	Выкопка 1896.
	Посадка осенью 1897.
D.	Посадка осенью 1893.
	Выкопка 1897.
	Посадка осенью 1898.
Е.	Посадка осенью 1894.
	Выкопка 1898.
	Посадка осенью 1899.

10 саж.

12 саж.

12 саж.

12 саж.

12 саж.

12 саж.

выкапываются; такимъ образомъ отдѣлъ А остается подъ деревьями отъ осени 1890 г. до осени 1894 г. Послѣ выкопки, онъ хорошо удобряется и въ теченіе 1895 года на немъ разводятся овощи, а осенью того же года сажаются опять дички, теперь для перемѣны — сливы. На отдѣлѣ В дички сажаются осенью 1891 г. и выкапываются осенью 1895 г., отдѣлъ удобряется и въ теченіе 1896 года на немъ разводятся овощи, а осенью того же года сажаются дички сливъ, и т. д. съ каждымъ отдѣломъ. Сколько же деревьевъ можно продавать ежегодно съ пространства въ 600 кв. саж. очевидно только то количество, которое производитъ пятая часть этого пространства, т.-е. отдѣлъ А. Если требуется разводить деревья съ кронами, то должно сажать дички въ разстояніи 1 арш. другъ отъ друга, а ряды должны имѣть то же самое разстояніе между собою. Отдѣлъ А имѣетъ длину 12 саж. = 36 арш., слѣд. 36 рядовъ, ширина отдѣла 10 саж. = 30 арш., получится 30 деревьевъ въ каждомъ ряду, а всего на отдѣлѣ А 1080 деревъ. Нельзя, однако, разсчитывать, чтобы каждое дерево удалось; 25% нужно сбросить на потерю, т.-е. 270, такъ что остается для продажи 810 деревьевъ. Другое дѣло, напр., съ персиками; на югѣ лучше окулировать персики къ миндалямъ. Миндальные косточки (безразлично, горькихъ или сладкихъ сортовъ) собираются осенью, стратифицируются и образуютъ до весны, при употребленіи этого способа, корни, которые тотчасъ, при вынутіи косточекъ изъ земли, не много укорачиваютъ. На назначенномъ для персикового питом-

ни, которые тотчасъ, при вынутіи косточекъ изъ земли, не много укорачиваютъ. На назначенномъ для персикового питом-

ника мѣстѣ протягиваютъ шнуръ, на которомъ узлами обозначены разстоянія въ одинъ аршинъ; на этихъ мѣстахъ сажаютъ по 2 проросшихъ сѣмени, и если оба развиваются, уничтожаютъ одно изъ нихъ. Въ іюлѣ того же года молодые деревья окулируются и даютъ ростъ въ слѣдующемъ году, а еще черезъ годъ осенью они продаются двухлѣтними растеніями. (Возрастъ привитыхъ или окулированныхъ деревьевъ считаютъ всегда отъ времени окулировки или прививки.) Больше $2\frac{1}{2}$ годовъ не слѣдуетъ оставлять персики на миндаляхъ въ питомникѣ, потому что корни слишкомъ сильно удлиняются и поэтому при выкопкѣ сильно повреждаются. Изъ этого расчета видно, что двухлѣтнее персиковое дерево можно продавать на половину дешевле, нежели 4-лѣтнее грушевое дерево.

Возьмемъ для примѣра еще зонтичную акацію. Одногодовалые сѣянцы сажаются осенью, зимою или рано весною на мѣсто, гдѣ они впоследствии должны быть окулированы; лѣтомъ слѣдующаго года они образуютъ стволъ, который въ этомъ же году обыкновенно нельзя окулировать; еще черезъ годъ онъ окулируется на высотѣ около 3 арш. Необходимо поставить всѣ глазки на одинаковой высотѣ, потому что зонтичныя акаціи обыкновенно сажаются рядами, и поэтому необходимо, чтобы всѣ штаббы были одинаковой вышины. Въ слѣдующемъ за окулировкой году кроны еще малы и на нихъ образовалось только незначительное число вѣтвей, а потому деревья для продажи еще не годятся; для этого требуется еще одинъ годъ, такъ что деревья могутъ быть пущены въ продажу только на пятомъ году послѣ посадки дичковъ. Не всѣ деревья, однако, окулируются или прививаются на такой высотѣ; плодовые деревья окулируются обыкновенно немного выше поверхности земли; нѣкоторые предпочитаютъ окулировать или прививать ихъ на томъ мѣстѣ, гдѣ начинается крона. Въ послѣднемъ случаѣ лучше всего поставить на это мѣсто, напр., для образованія полуствольныхъ деревъ, штаббъ которыхъ долженъ имѣть $1\frac{1}{2}$ арш., 2 глазка другъ противъ друга на $1\frac{1}{2}$ арш. отъ земли и слѣдующіе 2 глазка немного выше первыхъ, на двухъ остальныхъ сторонахъ штабба; изъ этихъ четырехъ глазковъ получаютъ въ слѣдующемъ году 4 побѣга, служащіе для образованія первыхъ четырехъ маточныхъ вѣтвей дерева. Иногда образуютъ первыя маточныя вѣтви изъ дичка и на нихъ производятъ копулировку или окулировку.

Низкая окулировка имѣеть, однако, важное преимущество; именно, если молодое дерево зимою пострадаетъ отъ мороза, то обыкновенно сохраняется та часть его, которая была подъ снѣгомъ, и если впоследствии, быть можетъ, и будетъ трудно образовать изъ него новое штамбовое дерево, то по крайней мѣрѣ не погибаетъ благородный сортъ, и можно образовать изъ этого экземпляра пирамиду или кустообразную форму; въ крайнемъ случаѣ, побѣги этого дерева могутъ служить для облагораживанія другихъ деревьевъ. Для образованія пирамидъ, шпалерныхъ или вообще малыхъ формъ иловыхъ деревьевъ и пирамидъ изъ разновидностей декоративныхъ деревъ, какъ, напр., изъ пестролистнаго калифорнскаго клена (*Acer Negundo fol. var.*), окулировка дѣлается надъ самою поверхностью земли. Такія пирамиды образуются очень скоро, если на подвой поставить по нѣсколько глазковъ; побѣгъ изъ верхняго глазка даетъ удлиненіе ствола, а остальные глазки образуютъ боковыя вѣтки.

Большая часть кустарниковъ размножается или сѣменами, если это чистые (постоянные виды, или черенками, если нельзя имѣть сѣмянъ, или если эти растенія представляютъ собою разновидности, качества которыхъ не передаются сѣянцамъ. Однако, нѣкоторые кустарники плохо принимаются черенками и ихъ окулируютъ или прививаютъ на близко къ нимъ стоящія виды.

Розы на югѣ Россіи большею частью легко размножаются черенками; важно только, чтобы употреблялись совершенно зрѣлые побѣги; сорта, вѣрно и легко укореняющіеся, какъ всѣ *R. sempervirens* (т.-наз. мѣсячныя), всѣ вьющіяся и нѣкоторыя разновидности изъ другихъ группъ, какъ, напр., *La France*, *Paul Neyron*, *M-me Alfred de Rougemont*, *Comtesse de Labarthe* и многіе другіе, сажаются рано осенью на гряды и обильно укореняются до будущей осени; къ этому времени они обыкновенно уже такъ сильны, что можно ихъ сажать прямо въ садъ или продавать; если же ни то, ни другое не имѣется въ виду, то необходимо выкопать ихъ рано осенью, подрѣзать корни и вѣтки, и пересадить на сильно удобренное мѣсто, гдѣ они въ слѣдующемъ году обильно цвѣтутъ и къ осени образуютъ большіе кусты. Черенки отъ сортовъ, не всегда хорошо укореняющихся, сажаютъ осенью въ 4-вершковыя горшки. На дно горшка укладываютъ слой черенковъ вышиною не

менѣе одного вершка, затѣмъ насыпаютъ одинъ вершокъ хорошей дерновой земли, перемѣшанной съ пескомъ, послѣ чего наполняютъ горшокъ не совсѣмъ до края пескомъ. Въ такой горшокъ сажаютъ до 15 черенковъ, поливаютъ сквозь мелкое ситечко и ставятъ горшки въ оранжерею на солнечное мѣсто. Въ теченіе зимы черенки укореняются, ихъ разсаживаютъ весною по одному въ навозные горшки, съ которыми они въ апрѣлѣ высаживаются на гряды. Первые двѣ недѣли по высадкѣ ихъ немного притѣняютъ, затѣмъ прикрываютъ поверхность грядъ короткимъ навозомъ, обильно поливаютъ и въ теченіе лѣта часто разрыхляютъ поверхность грядъ. Эти растенія къ осени тоже дѣлаются годными для продажи, хотя они менѣе сильны, нежели черенки, посаженные прямо въ грунтъ, но зато они имѣютъ большее количество мелкихъ корней, которые къ тому же находятся не такъ глубоко въ землѣ, вслѣдствіе чего растенія легче выкапываются, безъ поврежденія корней.

Однако не всегда размножаютъ розы черенками, часто окулировкой, иногда прививкою. Подвоемъ для розъ употребляется шиповникъ (*Rosa canina*), размножаемый сѣменами, или разновидность его, *Rosa Manetti*, или еще малоизвѣстный видъ *Rosa laxa*; въ тепломъ климатѣ можно также употреблять, какъ подвой, сильно растущіе сорта благородныхъ розъ, изъ числа легко укореняющихся, какъ-то: *Héroïne de Vaucluse*, *Paul Neyron*, *Belle de Baltimore* и др.—Центифольныя розы, капуцинскія (желтыя, не чайныя) черенками не укореняются; ихъ нужно размножать отводками или окулировкой и прививкою. Прививка розъ въ грунтъ почти вовсе не принимается, почему прививаютъ преимущественно на дичкахъ, выращенныхъ въ горшкахъ. Дички, находящіяся въ горшкахъ, ставятъ въ половинѣ декабря въ теплицу при 12—15° и опрыскиваютъ ежедневно водою въ 20°, вслѣдствіе чего они скоро даютъ ростъ. Когда молодой ростъ достигъ длины приблизительно въ 1 верш., можно начать прививать дички копулировкой или за кору; они очень легко принимаются. За неимѣніемъ дичкомъ можно употреблять корни шиповниковъ, которыхъ содержатъ до прививки во влажномъ мхѣ, а послѣ прививки сажаютъ по одному въ небольшой горшокъ; это дѣлается тоже зимою въ теплицѣ. Больше всего принято производить окулировку розъ въ питомникѣ. Дички шиповника хорошо переносятъ морозъ, но воснитаніе ихъ

требуетъ довольно много времени. Осенью собираютъ совершенно спѣлые плоды шиповника и, не очищая изъ нихъ сѣмянъ, цѣльные плоды перемѣшиваютъ съ влажнымъ пескомъ и кладутъ въ какой-либо сосудъ, который сохраняютъ при температурѣ около 10—12° до весны, когда сѣмена высѣваютъ на гряды. При такомъ уходѣ сѣмена скоро всходятъ въ ту же весну; при иномъ способѣ сохраненія они всходятъ только весною будущаго года. Сѣянцы можно пикировать вскорѣ послѣ всхода, на хорошо удобренныя гряды. Если на нихъ нападетъ бѣль, т.-е. на ихъ листьяхъ разовьется маленькій грибокъ, отъ присутствія котораго они кажутся какъ бы обсыпанными мукою, то должно больныя растенія обсыпать нѣсколько разъ сѣрнымъ цвѣтомъ; можно также обрызгивать растенія жидкостью, приготовляемою слѣдующимъ образомъ; 100 фунтовъ воды смѣшиваютъ съ 1 фунтомъ сѣры и 1 ф. негашенной извести, смѣси даютъ вскипѣть и употребляютъ ее, когда она остынетъ. Осенью молодыя растенія шиповника пересаживаютъ опять на сильно удобренное мѣсто, причемъ имъ даютъ разстоянiе въ $\frac{3}{4}$ арш. между рядами и $\frac{1}{2}$ арш. между растенiями въ рядахъ; часть дичковъ будетъ при достаточной поливкѣ годна для окулировки лѣтомъ будущаго года, но большая часть оказывается обыкновенно еще слишкомъ слабою и можетъ быть окулирована только еще черезъ годъ. Окулировка дѣлается какъ можно ближе къ землѣ; немедленно послѣ окулировки, верхушки побѣговъ дичковъ немного укорачиваются, но не окулировочнымъ ножомъ, а другимъ, болѣе грубымъ. Если климатъ суровый и сорта нѣжные, то, послѣ снятiя окулировочной обвязки, глазки закрываютъ на зиму землю. Весною ихъ освобождаютъ отъ земли, дички срѣзаютъ надъ самымъ мѣстомъ окулировки и тотчасъ ставятъ колышки около каждаго куста. Небольшия колышки лучше всего дѣлать изъ драницы, и чтобы придать имъ больше прочности, поставить ихъ на 3 сутокъ въ растворъ мѣднаго купороса; на 20-ведерную бочку берутъ 5 фунтовъ купороса и кладутъ камень на колышки, чтобы они находились подъ поверхностью раствора; то же можно дѣлать и съ ярлыками и они держатся гораздо дольше; необходимо однако, чтобы лѣсъ былъ совершенно сухой. Шиповникъ Manetti и Rosa laxa легко размножаются черенками, скорѣе обыкновенныхъ шиповниковъ поспѣваютъ для окулировки и имѣютъ болѣе развѣтвленные

корни; но R. Manetti имѣть тотъ недостатокъ, что онъ очень колючъ и чувствителенъ къ морозу; относительно Rosa laxa можно пока только сказать, что она имѣть замѣчательно сильный ростъ и почти безъ колючекъ, но она еще не довольно испытана у насъ, чтобы можно было ее вполне рекомендовать. Для образованія полу- и высоко-ствольныхъ розъ побѣгамъ дичковъ даютъ развиваться и окулируютъ ихъ, когда они достигнутъ желаемой вышины; для образованія хорошихъ стволовъ необходимы частая поливка, разрыхленіе почвы и сильное удобреніе.

Вѣчно-зеленые деревья и кустарники размножаются сѣменами, отводками и черенками, а нѣкоторыя разновидности только прививкою. Черенки должно дѣлать по окончаніи роста, приблизительно, смотря по породамъ, отъ половины іюня до половины сентября. Ихъ сажаютъ въ парники, наполненные рыхлою, легкою землею съ пескомъ, держать во влажномъ воздухѣ и притѣняютъ; листья укорачиваютъ на половину. Весною черенки высаживаютъ на открытыя гряды, гдѣ ихъ сначала притѣняютъ вѣтками и ежедневно обрызгиваютъ. Сѣмена болѣе рѣдкихъ и прихотливыхъ породъ, а равно и очень мелкія, лучше высѣвать весною въ ящики; молодые сѣянцы слѣдуетъ пикировать въ теченіе лѣта въ ящики же, и осенью или слѣдующею весною можно высаживать на гряды. Сѣмена болѣе обыкновенныхъ растений, какъ, напр. лавровишни, португальскаго и благороднаго лавра, *Rhamnus Alaternus*, самшита (*Buxus*), *Mahonia*, *Chamaecops*, *Viburnum Tinus*, можно сѣять весною прямо на гряды, по при наступленіи сильныхъ жаровъ полезно притѣнять гряды. Это дѣлается безъ большихъ расходовъ слѣдующимъ образомъ: съ обѣихъ сторонъ гряды вбиваютъ въ землю кольца, такимъ образомъ, чтобы они были выше земли около аршина; къ верхнимъ концамъ этихъ колець привязываютъ проволокою другіе, болѣе тонкіе, въ направленіи по длинѣ грядъ, а на нихъ кладутъ хворостъ, преимущественно отъ хвойныхъ породъ. Пересадку и пикировку сѣянцевъ и укоренившихся черенковъ лучше дѣлать весною; при осенней пересадкѣ они часто страдаютъ зимою; если же высадку на гряды можно дѣлать въ концѣ лѣта, то такія растенія еще до зимы успѣютъ хорошо укорениться и въ будущемъ году будутъ гораздо сильнѣе, нежели высаженные весною.

Хвойныя растенія размножаютъ черенками, прививкою, сѣме-

нами и рѣдко — отводками; послѣдній способъ употребляется съ пользою для размноженія нѣкоторыхъ видовъ можжевельника.

Сѣмена ихъ высѣвають преимущественно въ ящики; посѣвъ на гряды всегда болѣе или менѣе рискованъ; однако, нѣкоторые виды можно смѣло сѣять на гряды, какъ-то: обыкновенную сосну (*Pinus sylvestris*), таврическую сосну (*Pinus laricio Pallasiana* или, какъ ее называютъ садовники, *Pinus taurica*), ель обыкновенную (*Picea excelsa*), итальянскую сосну (*Pinus Pinea*), калифорнскую сосну (*Pinus Sabiniana*), кипарисъ пирамидальный и горизонтальный (*Cupressus fastigiata pyramidalis* и *horizontalis*), жизненное дерево (*Thuja occidentalis*), негнѣючку (*Biota orientalis*) и нѣкоторые другіе виды; остальные лучше высѣвать въ ящики, плоски или горшки. На гряды сѣмена высѣвають весною; земля для посадки сѣмянъ хвойныхъ растений должна содержать очень мало глины, больше листовенной или такъ-называемой сосновой земли и песка; большія сѣмена, какъ-то; *P. Pinea* и *P. Sabiniana* втыкають въ землю по одному, острымъ концомъ внизъ, такимъ образомъ, чтобы верхній ихъ конецъ былъ едва подъ поверхностью земли; мелкія сѣмена высѣвають бороздками, которыя закрываютъ самую рыхлую землю и поливаютъ сквозь ситечко. Въ первое время можно оставлять гряды непритѣненными; но когда наступятъ жары, должно устроить притѣненіе, какъ указано выше. Поливать можно черезъ хворостъ; для полки и разрыхленія земли нужно снимать хворостъ, который, по окончаніи этихъ работъ, необходимо наложить опять. Въ концѣ августа хворостъ совсѣмъ снимають, и весною сѣянцы пикируются. Сѣянцы въ ящикахъ пикируются вскорѣ послѣ всхода опять въ ящики, въ которыхъ они остаются до будущей весны.

Черенки хвойныхъ растений дѣлаются въ концѣ лѣта и въ началѣ осени совершенно такъ же, какъ и черенки розъ. У сортовъ, побѣги которыхъ раньше одеревенѣють, черенки дѣлаются раньше; побѣги, употребляемые какъ черенки, не должны быть ни слишкомъ мягки, ни слишкомъ тверды; точныхъ указаній тутъ дать невозможно; опытность и наблюдательность должны указать настоящій моментъ. Черенки содержать во влажномъ воздухѣ, при умѣренной поливкѣ. Къ веснѣ они обыкновенно укореняются, когда ихъ и рассаживаютъ по одному въ горшки, а въ концѣ лѣта ихъ высаживаютъ на гряды.

Для прививки хвойныхъ растений должно имѣть подвои въ горшкахъ; лучше, если эти подвои успѣли укорениться въ нихъ, т.-е. находились въ горшкахъ около года до прививки; можно, однако, тоже посадить ихъ въ горшки незадолго до прививки, но уснѣхъ тогда болѣе сомнителенъ. Подвоями могутъ служить сѣянцы или укоренившіеся черенки; первые должно предпочитать. Возрастъ подвоевъ, т.-е. время, когда они годятся для прививки, зависитъ отъ породъ и быстроты развитія ихъ; такъ, напр., *Cupressus horizontalis*, служацій хорошимъ подвоемъ для остальныхъ видовъ *Cupressus*, дѣлается годнымъ для прививки на третьемъ году послѣ посѣва; сѣянцы же *Abies* годны обыкновенно только на пятомъ году. Прививку лучше производить въ іюлѣ и августѣ, но *Cupressus* въ октябрѣ; способы прививки: боковой прикладъ и боковой разрѣвъ; обвязка производится шерстяными нитками, обмазка не требуется; привитыя растенія должно держать въ спертomъ воздухѣ, необходимо предохранять ихъ отъ прямыхъ солнечныхъ лучей, но не держать ихъ слишкомъ темно и влажно; мелкое обрызгиваніе 2 раза въ день, однако, полезно. Не должно торопиться обрѣзывать подвои надъ мѣстомъ прививки, хотя бы и было видно, что прививка принялась; особенно *Abies* и *Pinus* иногда пронадають отъ подрѣзки, произведенной слишкомъ рано послѣ прививки. Лучше всего оставлять подвои неподрѣзанными до весны будущаго года. Для зимовки слѣдуетъ ихъ оставлять въ холодномъ парникѣ или въ другомъ немного защищенномъ мѣстѣ; весною можно ихъ подрѣзать и поставить къ нимъ колышки, для защиты отъ случайностей. Въ этомъ году растенія должны оставаться еще въ горшкахъ, а въ концѣ лѣта, когда ростъ уже совершенно прекратился, ихъ можно высаживать въ грунтъ. При посадкѣ растений, содержавшихся въ горшкахъ, необходимо хорошенько раздѣлать комокъ, распутать корни, но не обтрусить землю, такъ какъ комокъ земли долженъ остаться цѣлымъ; корни, олетающіе его, отдѣляются заостренною палочкою, немного подрѣзываются и затѣмъ растенія сажаются въ свѣже-перекопанныя гряды такъ глубоко, какъ они стояли въ горшкахъ. При употребленіи навозныхъ горшковъ (для мелкихъ растений) они высаживаются вмѣстѣ съ горшками, изъ которыхъ можно предварительно вырѣзать дно. Послѣ посадки растенія должно основательно полить.

Если въ питомникѣ должны воспитываться хвойныя и вѣчно-зеленыя растенія до значительнаго возраста, то обязательно пересаживать ихъ каждый второй годъ; въ противномъ случаѣ корни дѣлаются длинными, мало развѣтвленными и будетъ невозможно выкапывать растенія, какъ говорится, со стуломъ или съ комкомъ, что, однако, составляетъ необходимое условіе для успѣха пересадки такихъ растеній. Очень хорошо воспитывать такія большія растенія въ корзинахъ изъ ивовыхъ прутьевъ или ломоноса (*Clematis*); растенія сажаются въ корзинки, какъ въ горшки, и эти корзинки закапываются въ землю такъ, чтобы корневая шейка была на поверхности земли. Поливку должно производить правильно, особенно въ первое время. Если 3 или 4 года растенія не продаются или не пересаживаются на мѣсто назначенія, тогда необходимо ихъ выкопать съ корзинами, которыя теперь уже сгнили, и сажать въ другія, большаго размѣра, съ которыми ихъ опять сажаютъ въ землю. Земля въ питомникѣ для хвойныхъ и вѣчно-зеленыхъ растеній не должна быть слишкомъ рыхлою, скорѣе немного глинистою; правда, въ послѣдней растенія растутъ нѣсколько медленнѣе, но зато комки держатся хорошо и при пересадкѣ будутъ гораздо меньше потери.

Подрѣзка хвойныхъ растеній въ питомникѣ почти не производится, за исключеніемъ разновидностей *Biota*, какъ-то: *aurea*, *elegantissima*, которыя дѣлаются болѣе густыми и болѣе правильными отъ подрѣзки; если у елей и пихтъ образуется нѣсколько головокъ, то лишнія тоже вырѣзаютъ и оставляютъ только одну; вообще хвойныя растенія не нуждаются въ подрѣзкѣ.

Другое дѣло—лиственные деревья и кустарники, вѣчно-зеленые и съ опадающими листьями. Изъ нихъ образуютъ подрѣзкою пирамиды или штамбовыя деревья съ кронами, а кустарники подрѣзываютъ ежегодно, для приданія имъ густоты и болѣе правильной формы. Деревья, сами по себѣ не легко образующія хорошій стволъ, должно подрѣзывать спустя годъ послѣ пересадки и притомъ до поверхности земли, вслѣдствіе чего вырастаетъ много побѣговъ изъ корневой шейки, изъ которыхъ выбираютъ лучшій для образованія штамба, а остальные уничтожаютъ. У нѣкоторыхъ видовъ, однако, глазки, находящіеся на корневой шейкѣ, даютъ только слабыя побѣги, мало способные образовать штамбы, напр.,

у *Cercis*, *Celtis* и нѣкоторыхъ другихъ; въ такомъ случаѣ лучше окулировкой поставить лѣтомъ хорошій глазокъ на корневую шейку или немного выше ея и слѣдующею весною подрѣзать подвой выше этого мѣста. Отъ окулировки всегда получаютъ лучшіе стволы, нежели отъ прививки.

Побѣги, образующіеся на стволѣ ниже того мѣста, гдѣ должна находиться крона дерева, не должно уничтожать, потому что они необходимы для утолщенія ствола. Если они притягиваютъ къ себѣ слишкомъ много сока, доставляемаго корнями, въ ущербъ побѣгамъ, находящимся выше ихъ и назначеннымъ для образованія кроны, то лѣтомъ ихъ немного укорачиваютъ и повторяютъ эту операцію, еслибы на нихъ опять образовались сильно растущіе побѣги; года черезъ два ихъ совсѣмъ уничтожаютъ, такъ какъ они исполнили свою задачу и уже больше ненужны. Вѣтви, назначенныя для образованія кроны, подрѣзываютъ зимою (или поздно весною или рано осенью) довольно коротко, чтобы вызвать образованіе сильныхъ побѣговъ, которые въ теченіе лѣта укорачиваются въ свою очередь и которые даютъ еще побѣги, но уже менѣе длинные и иногда даже обильно цвѣтушіе, какъ, напр., у *Robinia Pseudacacia Decaisneana*. Изъ вѣчно зеленыхъ деревьевъ и кустарниковъ образуютъ посредствомъ подрѣзки прекрасныя пирамиды и деревца съ кронами, какъ, напр., изъ *Prunus Lauro-Cerasus*, *Rhamnus Alaternus*, *Laurus nobilis*, *Viburnum Tinus* и др.; другіе въ подрѣзкѣ не нуждаются, какъ, напр., *Magnolia grandiflora*.

Деревья съ кронами нуждаются въ первое время въ тычкахъ (коляхъ). Коля должны быть совершенно гладки; лучше всего дѣлать ихъ изъ вершковыхъ сосновыхъ досокъ, дать имъ вполне высохнуть и поставить потомъ на короткое время въ растворъ мѣднаго купороса (см. выше). Верхушка кольевъ, которые нужно поставить крѣпко, чтобы не шатались, должна находиться немного ниже нижней вѣтки кроны; обвязка должна быть сдѣлана крѣпко и довольно туго, чтобы при вѣтрѣ деревья не терлись о колья, но въ теченіе лѣта и осени должно нѣсколько разъ перемѣнять ее, чтобы мочало не врѣзалось въ утолщающійся стволъ.

Выкопка растений изъ питомника производится осенью, въ теченіе зимы и весною, когда нѣтъ мороза. Деревья и кустарники

съ опадающими листьями выкапываются безъ земли, т.-е. не требуется, чтобы къ корнямъ выкапываемыхъ растеній приставала земля. Выкопка производится только тогда, когда земля отъ осеннихъ дождей на столько промокла, что ее легко копать; до этого времени очень трудно копать, потому что земля слишкомъ тверда и, кромѣ того, корни очень хрупки и легко ломаются. Если же выкопка непременно требуется раньше этого срока, то должно предварительно сильно поливать растенія; единичные экземпляры можно поливать лейками, а если требуется выкапывать цѣлые ряды, то должно 2 раза сильно оросить между рядами. Самая выкопка производится слѣдующимъ образомъ. Съ одного бока дерева выкапывается яма шириною въ $1/2$ арш. и глубиною, смотря по дереву, отъ $1/2$ до 1 арш.; съ противоположной стороны лопата втыкается какъ можно глубже въ землю, приблизительно на 6 вершковъ разстоянія отъ ствола; затѣмъ лопату медленно нагибають и въ это время другой рабочей медленно же вытягиваетъ дерево по направлению къ лопатѣ. Если дерево привитое или окулированное, то необходимо обхватывать его ниже мѣста прививки, въ противномъ случаѣ оно легко ломается на этомъ мѣстѣ. Вѣчно-зеленныя и хвойныя растенія выкапываются со стуломъ; если растенія небольшія, то лопата втыкается въ землю вертикально вокругъ ихъ, причемъ, послѣ каждаго втыканія, прижимають ее нѣсколько разъ къ комку, чтобы онъ сталъ плотнѣе и не разсыпался; когда растеніе обшли такимъ образомъ, втыкають лопату какъ можно глубже въ землю и вынимають комокъ; для выниманія растеній съ довольно большими комками требуется двое рабочихъ, которые втыкають свои лопаты въ землю другъ противъ друга и разомъ поднимають комокъ. Выкопанное такимъ образомъ растеніе ставятъ около ямы и осторожно отбирають руками лишнюю землю; затѣмъ крестообразно разстилають на землѣ двѣ длинныя мочалы, на крестъ кладутъ немного влажнаго мха, на который и ставятъ комокъ; комокъ окружають мхомъ и туго обвязываютъ мочаломъ. При выкопкѣ большихъ растеній съ комкомъ сперва выкапывается вокругъ дерева широкая канава, такой ширины, чтобы рабочей впослѣдствіи могъ бы стать въ нее; толщина или объемъ комка зависитъ, конечно, отъ роста выкапываемаго растенія, но всегда лучше дѣлать сначала комокъ шире, нежели требуется, потому что всегда

можно его уменьшить. Встрѣчающіеся при выкопкѣ канавы корни гладко подрѣзываются со стороны комка. Когда канава достигла такой глубины, что корни больше не встрѣчаются, то кирками обиваютъ комокъ, постепенно выбрасывая изъ канавы освобождающуюся при этомъ землю. Обиваніе земли производится вокругъ комка до тѣхъ поръ, пока не будетъ возможно нагибать дерево съ комкомъ на одну сторону, пока оно, какъ говорится, не оборвалось, т.-е. пока дно комка не отстало отъ земли. Тогда ставятъ комокъ опять прямо, и кирками и заостренными палками освобождаютъ его отъ лишней земли, по возможности, не повреждая корней. Уменьшенный такимъ образомъ комокъ нагибаютъ опять на бокъ и подъ него настилаютъ крѣпкую рогожу, которую осторожно протягиваютъ такъ, чтобы комокъ сталъ въ серединѣ ея. Затѣмъ приподнимаютъ края рогожи; если комокъ не очень великъ, то его прикрываютъ ею, въ противномъ случаѣ къ ней пришиваютъ шпагатомъ другую рогожу. Для этой работы нужно нѣсколько рабочихъ: двое крѣпко обтягиваютъ рогожи вокругъ комка и двое другихъ обматываютъ его сверхъ рогожи тонкими веревками, въ видѣ сѣтки; нижняя часть ствола обвязывается рогожею и къ ней же прикрѣпляются концы веревки. Крѣпко обвязанный комокъ теперь стоитъ въ ямѣ; нужно вытащить его и поставить на повозку. Для этого выкапываютъ спускъ или наклонную дорожку черезъ одну изъ стѣнъ ямы, такой ширины, чтобы комокъ могъ свободно пройти; дерево нагибаютъ на сторону, противоположную спуску, а на спускъ кладутъ доску такимъ образомъ, чтобы одинъ конецъ ея находился подъ дномъ нагнутаго комка; если теперь опять приподнять дерево, то оно будетъ стоять почти на доскѣ; затѣмъ рабочіе берутся за веревки, которыми обвязанъ комокъ, и, поднимая то одинъ, то другой бокъ комка, подвигаютъ его понемногу впередъ; въ это же время одинъ изъ рабочихъ старается подсовывать доску подъ комокъ. Какъ скоро комокъ сталъ совсѣмъ на доску, его обхватываютъ канатомъ, концы котораго держатъ нѣсколько рабочихъ; въ это время двое другихъ рабочихъ подсовываютъ желѣзный ломъ или деревянный рычагъ (вагу), съ двухъ противоположныхъ сторонъ, подъ доску, на томъ мѣстѣ, гдѣ стоитъ растеніе, и стараются приподнять ее съ комкомъ; остальные рабочіе въ это время тянутъ за канатъ. Однако, не должно разомъ тянуть оди-

наково сильно за оба конца каната, а переменнo, сильнѣе то за одинъ, то за другой конецъ; такимъ образомъ комокъ подвигается впередъ то однимъ, то другимъ плечомъ, для чего требуется значительно меньше силы, нежели для подвиганія его прямо впередъ, безъ вращающаго движенія. Такимъ же образомъ комокъ ставится на повозку, которая должна быть по возможности на низкихъ колесахъ. Уснѣхъ пересадки большихъ растений съ комкомъ еще болѣе обезпечивается, если употреблять ящикъ, бока котораго раскрываются на желѣзныхъ шарнирахъ; имъ окружается комокъ, срѣзанный такимъ образомъ, чтобы онъ плотно наполнилъ ящикъ.

Главная цѣль древеснаго питомника — воспитаніе молодыхъ плодовыхъ деревъ и кустарниковъ, и поэтому будетъ не лишнимъ сказать здѣсь еще нѣсколько словъ относительно веденія работъ въ плодовомъ питомникѣ.

Раньше всего должно позаботиться о разведеніи дичковъ въ достаточномъ количествѣ и поэтому первоначально о полученіи хорошихъ сѣмянъ. Лучше всего не обращаться за ними въ заведенія, торгующія сѣмянами; слѣдуетъ стараться отыскать въ окрестностяхъ дикія плодовые деревья тѣхъ породъ, отъ которыхъ нужны сѣмена и, по возможности, выбрать между ними самыя сильныя, здоровыя экземпляры, для сбора отъ нихъ сѣмянъ. Для плодовыхъ деревьевъ употребляются разные дички, смотря потому, имѣется ли въ виду получить сильно растущіе, долговѣчныя экземпляры для культуры въ обыкновенныхъ плодовыхъ садахъ, или же слаборастущіе, менѣе долговѣчныя, но скорѣе дающіе плоды и подвергаемые болѣе тщательной культурѣ. Для яблонь употребляются въ первомъ случаѣ сѣянцы кислицы или сливолистной яблони (*Rugos prunifolia*); послѣдніе отличаются хорошо развѣтвляющимися корнями; во второмъ случаѣ употребляютъ дусень и райскую яблоню, изъ нихъ послѣдняя растетъ слабѣе первой. Грушевыми подвоями служатъ: для полученія большихъ деревьевъ — сѣянцы дикой груши, для полученія малыхъ — айва; айва размножается сѣменами, отводками и черенками. Подвоями для сливъ употребляютъ сѣянцы сливъ отъ сильно-растущихъ сортовъ; между распространенными въ Крыму сортами можно особенно указать на изюмъ-эрикъ, дающій отличныя стволы; за неимѣніемъ сѣянцевъ, можно также употреблять корневые побѣги сливъ, но корни такихъ деревъ глубоко не про-

никаютъ, и когда деревья дѣлаются большими, то при сильномъ вѣтрѣ они легко сваливаются. Сливовыя косточки не всегда хорошо всходятъ; поэтому полезно совершенно зрѣлые цѣльные плоды оставлять мѣсяца на два въ бочкѣ или кадкѣ въ навозной жижѣ, и затѣмъ, отмывъ косточки, сейчасъ же высѣять ихъ, или стратифицировать до весны. Для прививки черешень и вишенъ употребляютъ сѣянцы черешень; вишни, окулированныя къ черешнямъ, растутъ гораздо сильнѣе, нежели окулированныя къ вишнямъ же; употребляютъ также для вишенъ и черешень антипку, т.-е. душистую вишню (*Prunus Mahaleb*), размножаемую сѣменами; эти дички мало прихотливы по отношенію къ почвѣ, но не долговѣчны, и образуютъ деревья только средней величины. Для персиковъ дичками служатъ миндали, сливы и тернъ. Миндаль хорошо растетъ на известковой почвѣ, хорошо пропускающей воду; сливы требуютъ больше влаги, чѣмъ миндаль, и персики, привитые къ сливамъ, менѣе страдаютъ отъ мороза, нежели привитые къ миндалямъ. Персики, окулированныя къ терну, даютъ слаборослыя, недолговѣчныя деревья, но скоро дающія плоды. Абрикосы можно окулировать къ сѣянцамъ абрикосовъ и сливъ; на первыхъ они растутъ сильнѣе, на вторыхъ они требуютъ болѣе влаги. Сладкіе каштаны размножаются сѣменами и затѣмъ окулируются глазками крупноплодныхъ сортовъ. Грецкій орѣхъ также размножается сѣменами, которыя высѣваютъ осенью; въ слѣдующемъ году, осенью, сѣянцы сажаются въ горшки и въ февралѣ ихъ прививаютъ въ теплицѣ; по моимъ наблюденіямъ, прививка по способу Миллера даетъ наилучшіе результаты. Однако не обязательно прививать ихъ; сѣянцы тоже даютъ хорошіе, хотя мелкіе плоды. Очень крупный сортъ грецкаго орѣха, по моему мнѣнію, не стоитъ разводить, потому что половина плодовъ бываетъ всегда пустою; тонкокожій сортъ, напротивъ, очень достоинъ разведенія, однако его нельзя разводить сѣменами, а слѣдуетъ прививать. Грецкій орѣхъ съ разсѣченными листьями представляетъ очень декоративное дерево, но отъ сѣмянъ я ниразу не получилъ ни одного дерева съ разсѣченными листьями, такъ что и его надо прививать. Этотъ сортъ трудно образуетъ хорошій стволъ, если уже въ первомъ году не было обращено должнаго вниманія на его воспитаніе. Лещину (лѣсной орѣхъ) и фундуки размножаютъ отводками; смородину и крыжовникъ—отводками и черен-

ками; если на югѣ дѣлають черенки во второй половинѣ сентября, то они принимаются всѣ до одного. Малина размножается корневыми отпрысками. Крупноплодный кизиль—сѣменами и отводками: послѣдніе однако хорошо укореняются только на второй годъ, сѣмена всходятъ на второй годъ и дѣлаются годными для прививки еще спустя 2 года; для окулировки сѣянцы поспѣвають черезъ 3 года; прививка въ грунтъ принимается не легко.

Для посадки на мѣсто, гдѣ деревья должны быть прививаемы или окулированы, должно употреблять только пикированные, т.е. предварительно, по крайней мѣрѣ, одинъ разъ пересаженные дички, чтобы корни имѣли по возможности больше развѣтвленій. Посадку дичковъ на югѣ должно производить рано осенью; даже если на дичкахъ находится еще нѣсколько листьевъ, то это не помѣшаетъ успѣху посадки,— ихъ срѣзають; корни подрѣзываютъ приблизительно на $\frac{2}{3}$ ихъ длины. Не требуется, однако, подрѣзывать корень отдѣльно у каждаго дичка; лѣвою рукою обхватываютъ пучокъ дичковъ у корневой шейки и большимъ острымъ, садовымъ ножомъ разомъ подрѣзываютъ корни всего пучка. Молодые стволы я никогда не подрѣзываю и въ теченіе своей 20-лѣтней практики я убѣдился, что лучше не подрѣзывать, чѣмъ подрѣзывать ихъ, какъ это совѣтуется во всѣхъ руководствахъ. Вслѣдствіе подрѣзки получается масса развѣтвленій на стволахъ, которыя затрудняютъ окулировку; правда, что при подрѣзкѣ стволы скорѣе утолщаются, но если дички были пикированы, имѣютъ хорошіе корни, и если земля въ питомникѣ не слишкомъ плоха и суха, и если, наконецъ, посадка производится рано осенью, то всѣ дички будутъ безъ подрѣзки достаточно толсты для окулировки слѣдующимъ лѣтомъ. До подрѣзки корней дички сортируются на 3 части: на самые сильныя, средніе и слабыя; слабыя бросаютъ и сначала сажаютъ самые сильные. Подъ названіемъ „самые сильные“ не должно подразумѣвать дички съ самыми сильными или толстыми стволами; такіе дички обыкновенно имѣютъ менѣе хорошо развѣтвленные корни; сильными называются въ данномъ случаѣ сѣянцы съ лучшими корнями. Если лучшихъ дичковъ для наполненія даннаго пространства не хватаетъ, то берется еще часть второго сорта; остатки второго сорта сажаются обратно на пикировочныя гряды, какъ запасъ на будущій годъ.

Послѣ посадки, дички слѣдуетъ сильно полить и повторять поливку, если не выпадаютъ дожди.

Разстояніе между рядами и деревьями въ рядахъ должно быть въ 1 арш., если предполагается продавать или высаживать на мѣсто назначенія деревья въ 3—4-лѣтнемъ возрастѣ; если они должны быть выкопаны одно- или двухъ-годовальными, то можно дать между рядами $\frac{3}{4}$, а въ рядахъ $\frac{1}{2}$ арш. Если только обстоятельства дозволяютъ, то не должно скупиться съ пространствомъ; слишкомъ тѣсная посадка всегда имѣетъ дурныя послѣдствія. При посадкѣ земля неизбѣжно крѣпко затаптывается; поэтому необходимо нѣсколько дней послѣ поливки все обсаженное пространство хотя не глубоко перекопать. Для разрыхленія поверхности почвы многіе употребляютъ сапаніе, но должно безусловно предпочесть перекопку, особенно, если земля довольно мокра. При перекопкѣ рабочей отступаетъ назадъ, т.-е. не наступаетъ на перекопанное мѣсто; при сапаніи онъ идетъ впередъ и затаптываетъ то, что онъ только-что разрыхлялъ.

Весною земля опять перекапывается; въ теченіе весны и лѣта до окулировки, сорныя травы нѣсколько разъ высапываются, а стоящія близко около деревцевъ вырываются руками; по мѣрѣ необходимости дички поливаются. Когда приближается время окулировки, т.-е. въ половинѣ іюня, дички очищаются отъ боковыхъ побѣговъ, находящихся выше ихъ корневой шейки приблизительно на 4 верш., и 2—3 дня до окулировки еще разъ орошаются. Спустя недѣли три послѣ окулировки, обвязка снимается и накладывается опять, но значительно слабѣе; если оставлять первую обвязку долѣе 3 недѣль, то она врѣзывается въ стволъ или, по крайней мѣрѣ, мѣшаетъ свободному движенію сока. Если при перевязкѣ оказывается, что иной глазокъ не принялся, то такой дичокъ обозначается, напр., привязываніемъ къ его верхушкѣ мочала, чтобы потомъ было легко найти его. Когда всѣ ряды нересмотрѣны, составляется списокъ, сколько глазковъ и какихъ сортовъ требуется для дополнительной окулировки, для „починки“, какъ говорятъ садовники. Спустя еще 4 недѣли, обвязка отъ послѣднихъ окулировокъ ослабляется, а отъ первыхъ снимается совсѣмъ, и при этомъ опять отмѣчаютъ дички, на которыхъ окулировка не принялась. Эти дички прививаютъ въ прикладъ, на югѣ—осенью или зимою, на

сѣверѣ—весною, тѣми самыми сортами, которыми были окулированы въ этихъ рядахъ. Прививки, сдѣланныя осенью, даютъ ростъ сильнѣе, нежели сдѣланныя весною. Въ теченіе зимы или, если обстоятельства этого не допускають, рано весною, дички срѣзають надъ самымъ глазкомъ окулировки, и раны замазываютъ варомъ. Часто принято оставлять надъ глазкомъ пенекъ длиною около 1¹/₂ вершк., для привязыванія къ нему молодого благороднаго побѣга (рис. 33 и 34); но въ болѣе или менѣе вѣтреныяхъ мѣстностяхъ, и если нитомникъ не особенно защищенъ, все-таки является необходимость ставить колья къ деревьямъ; поэтому лучше срѣзать дичекъ непосредственно надъ глазкомъ, а не оставлять пенекъ, срѣзаніе котораго впоследствии представляетъ трудность, вслѣдствіе его одревенѣнія, — нерѣдко случается даже и опытнымъ людямъ ранить при этомъ благородный побѣгъ. Лучшее всего, послѣ срѣзанія дичковъ, поставить немедленно колышки.

Если на каждомъ дичкѣ было поставлено по 2 глазка, что можно совѣтовать дѣлать, когда работа производится неопытными руками, и если оба глазка принялись, то дичекъ срѣзается надъ нижнимъ глазкомъ.

Всѣ дикіе побѣги, показывающіеся на дичкахъ, срѣзаются у ихъ основанія, но не обрываются; однако, если пришлось окулировать къ толстымъ абрикосовымъ и миндалевымъ дичкамъ, то лучше не заразъ уничтожать всѣ дикіе побѣги; отъ сильнаго напора сока изъ корней, который вслѣдствіе этого направляется только въ благородный побѣгъ, такіе дички иногда погибають.

Если, какъ это должно предпочитать, глазки были поставлены на сѣверной сторонѣ дичка, то колышки слѣдуетъ ставить на южной сторонѣ. Если земля довольно тверда и постановка колебевъ дѣлается затруднительною, то въ такомъ случаѣ дѣлають сначала дыры помощію тонкаго желѣзнаго лома. Благородные побѣги, по мѣрѣ ихъ удлиненія, привязываются къ колышкамъ, но слабо, чтобы при утолщеніи стволонъ, мочало не врѣзалось въ нихъ. Изъ этихъ побѣговъ образуется впоследствии штампъ дерева; поэтому, если облагороживаніе было сдѣлано посредствомъ прививки и образовалось нѣсколько побѣговъ, выбираютъ между ними болѣе сильный и подходящій, а остальные уничтожаютъ.

У нѣкоторыхъ породъ образуются на стволикѣ въ первомъ же году боковые побѣги, особенно у персиковъ, вишенъ и абрикосовъ. У послѣднихъ часто бываетъ даже такъ, что ростъ верхушки останавливается и изъ глазковъ, находящихся ниже, образуется одинъ или нѣсколько сильныхъ побѣговъ. Изъ этихъ боковыхъ побѣговъ



Рис. 33.



Рис. 34.

Привязка окулянтовъ къ пенькамъ.

выбираютъ тотъ, который находится ближе всѣхъ къ верхнему концу, и привязываютъ его къ колышку; у всѣхъ остальныхъ выщипываютъ верхушки, когда побѣгъ достигнетъ длины около двухъ вершковъ. То же дѣлаютъ со всѣми побѣгами, образующи-

мися на стволикѣ у остальныхъ породѣ. У яблонь и у грушъ это образованіе боковыхъ побѣговъ случается рѣже; одно собенно часто замѣчается только у косточковыхъ породѣ. Влѣдствіе этого выщипыванія питательный сокъ получаетъ направленіе къ верхушкѣ побѣга; стволикъ лучше удлиняется и дѣлается болѣе прямымъ. Ни въ какомъ случаѣ не должно совершенно уничтожать эти побѣги или тѣ пучки листьевъ, которые образуются иногда уже въ первомъ году на стволахъ яблонь и грушъ; они содѣйствуютъ не только утолщенію ствола, но и вообще питанію дерева.

Если имѣется въ виду дать молодымъ деревьямъ пирамидальную форму, то это выщипываніе вовсе не производится. На прищипанныхъ побѣгахъ, особенно у абрикосовъ, образуются въ этомъ же году опять побѣги, которые въ свою очередь приходится прищипывать, когда они достигнутъ длины $1\frac{1}{2}$ вершка.

Обыкновенная форма, въ которой воснитываютъ плодовые деревья — высокоствольная и полуствольная. Последнюю должно предпочитать, потому что высокоствольныя деревья гораздо больше страдаютъ отъ вѣтра. У полуствольныхъ деревьевъ стволъ долженъ быть вышиною въ $1\frac{1}{2}$ арш. На этомъ мѣстѣ должно находиться нижнее развѣтвленіе, т.-е. нижняя маточная вѣтвь.

При правильномъ уходѣ, деревья вырастаютъ въ первомъ же году болѣе, чѣмъ на $1\frac{1}{2}$ арш., такъ что въ слѣдующемъ году можно уже начинать образованіе кроны. Имѣются, однако, слабо и криво растущіе сорта, которые трудно образуютъ хорошіе стволы. Съ такими сортами поступаютъ слѣдующимъ образомъ: окулируютъ на дичекъ сильно растущій сортъ, и когда побѣгъ отъ него достигъ желаемой высоты, къ его верхушкѣ прививаютъ глазки или черенки того плохо растущаго сорта, который желаютъ размножить.

Должно различать двѣ различныя формы кроны: котлообразную и пирамидальную. Иные породы и сорта болѣе способны къ образованію одного, другіе къ образованію другого вида кроны. Поэтому нельзя принимать для всего питомника исключительно ту или другую форму; форма зависитъ отъ сорта, съ которымъ мы имѣемъ дѣло, и иногда даже отъ свойства отдѣльнаго дерева: когда мы видимъ, что данное дерево само склоняется къ образованію

одной или другой из этих двух форм, то мы и должны сохранить эту форму для него.

Часть дерева, от корневой шейки до первой ветки, называется собственно штамбом; его продолжение кверху называется стволом; ствол несет на себе маточные ветви; на них находятся плодовые ветви и ветки, древесные ветки и побѣги ¹⁾).

Котлообразная крона не имеет ствола; на штамбѣ находится 3—4 первичныя маточныя ветви, которыя впоследствии развѣтвляются. Эти ветви должны стоять по возможности на разныхъ сторонахъ штамба, такимъ образомъ, чтобы, смотря на дерево сверху, они составляли бы крестъ на верхнемъ концѣ штамба (рис. 35).



Рис. 35.

Для полученіи такого развѣтвленія подрѣзываютъ штамбъ на второмъ году послѣ окулировки. Для того, чтобы штамбы были по возможности одинаковой вышины, вырѣзываютъ палочку длиною въ $1\frac{1}{2}$ арш. и приставляютъ ее къ дереву. Соображаясь съ палочкою выбираютъ на мѣстѣ выше $1\frac{1}{2}$ арш. 4 глазка, изъ которыхъ должны быть образованы развѣтвленія. Глазки стоятъ у плодовыхъ деревьевъ вокругъ ветки по спиральной линіи, и потому такого совершенно правильнаго распредѣленія ихъ, какое свойственно, напр., клену, ожидать нельзя. У клена два глазка стоятъ другъ противъ друга, и если, напр., изъ двухъ противстоящихъ одинъ обращенъ къ югу, а другой къ сѣверу, то изъ слѣдующихъ двухъ противоположныхъ одинъ обращенъ къ востоку, другой къ западу. У плодовыхъ деревьевъ распредѣленіе глазковъ слѣдуетъ другому закону, поэтому расположеніе ветвей не можетъ быть правильнымъ четырехугольнымъ. Выбирая 4 глазка выше $1\frac{1}{2}$ арш., приходится иногда пропустить глазокъ и выбрать другой, стоящій выше; пропускаемый глазокъ вырѣзывается.

¹⁾ Болѣе подробное объясненіе названій частей дерева будетъ изложено въ отдѣлѣ о подрѣзкѣ.

Когда 4 глазка выбраны, то штабъ подрѣзывается надъ верхнимъ изъ нихъ. Изъ этихъ четырехъ глазковъ образуются довольно сильныя побѣги, будущія маточныя вѣтки. Ниже ихъ, на штабѣ, находятся прищипанные въ прошломъ году вѣтки, или, особенно у яблонь, грушъ и черешенъ, короткія вѣточки, которыя прошлымъ лѣтомъ несли на себѣ пучки листьевъ. Если на этихъ вѣточкахъ побѣги имѣютъ около 1¹/₂ вершк. длины, то они прищипываются, и прищипываніе повторяется до конца августа; тогда онѣ срѣзаются у своего основанія, такъ какъ онѣ болѣе не нужны; онѣ исполнили свою задачу, т.-е. содѣйствовали утолщенію штаба, и еслибы мы оставили ихъ дальше, то онѣ стали бы очень толстыми и, послѣ отнятія ихъ, на штабѣ оказалось бы много большихъ ранъ. Четыре будущія маточныя вѣтви въ это время вырастаютъ и даютъ, особенно у абрикосовъ, сильныя боковыя побѣги. У этихъ деревьевъ, вслѣдствіе ихъ сильнаго роста, всѣ четыре побѣга прищипываются,

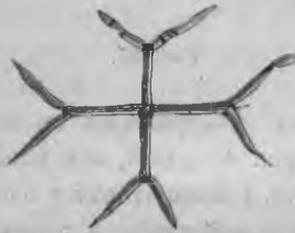


Рис. 36.

ются, когда они достигнутъ длины около 10 вершк., и при томъ такъ, чтобы два верхніе глазка, надъ которыми производится прищипываніе, имѣли бы боковое направленіе, т.-е. были бы обращены не ко внутри дерева и не къ землѣ, а къ ближайшей вѣткѣ. Всѣ остальные побѣги на этихъ четырехъ прищипываются надъ третьимъ листомъ, такъ что теперь главный притокъ сока будетъ направленъ въ 8 побѣговъ, и дерево, если мы смотрѣли бы на него съ верху, представилось бы намъ такимъ, какъ показано на рисункѣ (рис. 36).

У остальныхъ породъ развитіе обыкновенно идетъ не такъ скоро; у нихъ въ первомъ году, послѣ подрѣзки для образованія кроны, прищипываютъ только тѣ боковыя побѣги, которые образуются на четырехъ первичныхъ побѣгахъ, но концы послѣднихъ не прищипываютъ, а даютъ имъ удлиниться; у персиковъ и вишенъ образуются иногда столь сильныя побѣги на первичныхъ вѣтвяхъ, что тогда съ ними можно поступать также, какъ и съ первичными вѣтвями абрикосовъ. Эти не прищипанные побѣги подрѣзываются зимою на 2 боковыя глазка такимъ образомъ, какъ

было описано лѣтнее прищипываніе у абрикосовъ; и здѣсь также получается 8 побѣговъ, только однимъ годомъ позже.

Этимъ и кончается воспитаніе плодоваго дерева въ питомникѣ.

Для образованія пирамидальной кроны, штампъ сначала подрѣзывается совершенно такъ же, какъ и при образованіи котлообразной; только выше глазка подрѣзки ¹⁾ оставляется пенекъ длиной въ $1\frac{1}{2}$ —2 вершк. Этотъ пенекъ назначенъ для привязыванія къ нему побѣга изъ глазка подрѣзки, чтобы дать ему вертикальное направленіе. Этотъ верхній побѣгъ будетъ производить удлинненіе штамба, называется стволомъ и несетъ на себѣ маточныя вѣтви. Побѣги изъ трехъ глазковъ, ниже глазка подрѣзки, будутъ маточными вѣтвями. На нихъ образуются, часто въ первомъ же году, побѣги, которые прищипываются, когда они достигнутъ длины отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 вершк. На побѣгъ для образованія ствола, на такъ называемой стрѣлкѣ, часто образуются также побѣги въ этомъ же году, но ихъ не слѣдуетъ прищипывать, потому что они, или по крайней мѣрѣ часть ихъ, должна служить для образованія маточныхъ вѣтвей въ будущемъ году. Въ слѣдующемъ году стрѣлка подрѣзывается, смотря по росту дерева, на 5—8 глазковъ; сильно растущее дерево подрѣзываютъ длиннѣе, т.-е. на оставляемой части сохраняютъ 8 глазковъ; слабо растущее дерево подрѣзывается короче, т.-е. оставляютъ только 5 глазковъ. Глазкомъ подрѣзки выбираютъ такой, который находится на противоположной сторонѣ ствола относительно прошлагодняго глазка подрѣзки, чѣмъ достигается болѣе прямое развитіе ствола. Боковыя вѣтки, будущія маточныя вѣтви, подрѣзываются приблизительно на $\frac{2}{3}$ ихъ длины, на наружный глазокъ, т.-е. обращенный къ наружной сторонѣ дерева, при чемъ верхняя вѣтка подрѣзывается короче (съ нея снимается больше), а нижняя длиннѣе (снимается меньше).

Послѣ этой подрѣзки, изъ глазка подрѣзки образуется самый сильный побѣгъ, служащій для удлинненія вѣтки: остальные побѣги прищипываются или разными операціями передѣлываются въ плодовые вѣтви. Исполненіе этихъ работъ будетъ объяснено болѣе подробно въ слѣдующей части.

¹⁾ Глазкомъ подрѣзки называется такой, надъ которымъ была сдѣлана подрѣзка.



КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ ОГОРОДНИЧЕСТВА,

РАЗМНОЖЕНІЯ РАСТЕНІЙ

и

ПЛОДОВОДСТВА,

ОСОБЕННО ДЛЯ ЮГА РОССИИ.

СОСТАВИЛЪ

Э. К. Клаусенъ,

БЫВШІЙ ГЛАВНЫЙ САДОВНИКЪ И ПРЕПОДАВАТЕЛЬ САДОВОДСТВА ВЪ ИМПЕРАТОРСКОМЪ НИКИТСКОМЪ САДУ, ВЛИЗЪ ЯЛТЫ, НА ЮЖНОМЪ БЕРЕГУ КРЫМА.

Ч А С Т Ъ Ш.

ПЛОДОВОДСТВО.

Со 100 рисунками въ текстѣ.

Изданіе 2-е, перепечатанное безъ перемѣны съ 1-го изданія, рекомендованнаго Ученымъ Комитетомъ Министерства Государственныхъ Имуществъ для принятія въ училищахъ садоводства низшаго разряда.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

ИЗДАНИЕ А. Ф. ДЕВРІЕНА.

1895.



ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТР.
Выборъ мѣста и подготовка почвы	2
Разстояніе между ямами	3
Смѣшанная посадка	—
Разбивка	5
Посадка на склонахъ	6
Выборъ сортовъ	7
Возрастъ сажаемыхъ деревьевъ	9
Посадка	—
Составленіе списковъ и этикетовка	16
Уходъ послѣ посадки	17
О подрѣзкѣ плодовыхъ деревь вообще	18
Подрѣзка грушевого и яблочнаго дерева	20
Глазки	—
Побѣги	22
Вѣтки и вѣтви	24
Уходъ за разными плодовыми вѣтвями. Короткая плодовая вѣтвь	26
Копьецо	29
Плодовый прутникъ	31
Древесныя вѣтки	32
Передѣлываніе древесныхъ вѣтокъ въ плодовые вѣтви	33
Подрѣзка персиковаго дерева	39
Образованіе плодоносныхъ вѣтокъ, узловатыхъ вѣтвей и уходъ за ними	45
Подрѣзка черешень и вишенъ	48
Подрѣзка абрикосовъ и сливъ	50
Образованіе разныхъ формъ плодовыхъ деревь	51
Пирамиды	54
Простая пирамида	55
Крылатая пирамида	60

	СТР.
Канделябровая пирамида	60
Коллона или веретено.	63
Кордоны	70
Двойные горизонтальные и косые кордоны.	75
Двух-этажные, спиральные кордоны.	82
Двойные вертикальные кордоны.	85
Форма въ видѣ двойной буквы U	86
Пальметты	87
Пальметта Верье	—
Шпалерныя стѣны и рѣшетки.	101
Заключеніе.	103



Плодовый садъ—мѣсто, куда сажаютъ въ извѣстномъ порядкѣ плодовые деревья и кустарники для болѣе или менѣе продолжительной культуры, съ цѣлью воспользоваться плодами. Въ однихъ плодовыхъ садахъ разводятъ исключительно высокоствольныя и полуствольныя деревья съ кронами, въ другихъ—между ними на время сажаютъ слаборастущія деревья, никогда не достигающія большихъ размѣровъ, въ третьихъ—сажаютъ только малыя и слаборастущія деревья. Меньше искусства въ уходѣ требуютъ отъ садовника первые, всего больше требуютъ послѣдніе сады. Владѣльцы садовъ часто дѣлають ту ошибку, что даютъ своимъ плодовымъ садамъ съ самаго начала слишкомъ большіе размѣры; они упускають при этомъ изъ виду то, что невозможно или, по крайней мѣрѣ, очень трудно въ большомъ саду настолько тщательно ухаживать за деревьями, насколько это нужно для того, чтобы они не остались малосильными и не оказались мало плодородными. Владѣлецъ сада разочаровывается неудачею, начинаетъ жалѣть средства и трудъ на уходъ за садомъ и, наконецъ, забрасываетъ его совсѣмъ, говоря, что не стоитъ заниматься садоводствомъ, такъ какъ климатъ и почва не подходящіе, такъ какъ у насъ нѣтъ свѣдущихъ садовниковъ и т. д. Ошибка состояла только въ томъ, что размѣръ сада былъ сначала слишкомъ великъ; слѣдовало бы завести маленькій плодовый садъ и дать деревьямъ самый тщательный уходъ; тогда были бы достигнуты хорошіе результаты, послѣ чего постепенно можно было бы увеличивать садъ. Маленькій вполне хорошо обработанный плодовый садъ, безъ сомнѣнія, дастъ больше дохода, нежели большой, запущенный или плохо обработанный. Кромѣ того, рѣдко можно съ достовѣрностью ска-

зять впередь, какіе сорта плодовыхъ деревьевъ лучше всего удаются въ извѣстныхъ мѣстностяхъ, при извѣстныхъ климатическихъ и почвенныхъ условіяхъ; лучше сначала въ маленькомъ саду испробовать разные сорта, а затѣмъ уже дѣлать большія насажденія изъ тѣхъ сортовъ, которые оказались самыми подходящими для данныхъ условій.

Не должно думать, что всякое мѣсто годно для разведенія плодоваго сада. На горахъ и въ открытомъ полѣ садъ плохо удается; необходима защита, особенно съ сѣверной, сѣверо-восточной и восточной сторонъ; южные, юго-восточные и юго-западные склоны горъ, но не крутые, а отлогіе, можно считать благоприятными мѣстами, равно какъ и широкія, но не тѣсныя и узкія долины. Хотя, конечно, желательно, чтобы мѣсто, назначенное для плодоваго сада, имѣло по возможности хорошую почву, но и неплодородную почву можно всегда исправить удобреніемъ. Для этого годится всякій навозъ, но лучшимъ удобреніемъ должно считать компостъ. Конечно, никому не придетъ въ голову разводить плодовой садъ на болотѣ, на чистомъ пескѣ или въ камняхъ. Однако, еслибы оказалась подпочвенная вода ближе 1½ арш. отъ поверхности, то должно сдѣлать дренажъ (см. огородничество).

Если земля не особенно рыхла и питательна, то слѣдуетъ все пространство, предназначенное для сада, перекопать плантажемъ, глубиною въ 1¼ арш., и эту работу должно окончить хотя бы за 6 мѣсяцевъ или лучше за цѣлый годъ до посадки. Это особенно важно тамъ, гдѣ земля шиферная, при перекопкѣ которой выворачиваются на верхъ большіе куски шифера, которые, однако, черезъ годъ совершенно распадаются и образуютъ хорошую, питательную почву. Во время перекопки плантажемъ очень удобно удобрять землю, но не должно класть свѣжій навозъ глубоко въ землю, гдѣ онъ очень медленно перегораеть отъ недостатка воздуха. Когда мѣсто перекопано плантажемъ, то убираютъ пни и камни и разравниваютъ поверхность по возможности лучше. Если оказывается ненужнымъ перекапывать все мѣсто плантажемъ, то выкапываютъ ямы для посадки; глубина ямъ должна быть 1¼ арш., и чѣмъ онѣ шире, тѣмъ лучше. Верхній хорошій слой земли кладется съ одной стороны ямъ, а нижній съ другой. Выкопка ямъ должна быть окончена за 6 мѣсяцевъ до посадки; въ теченіе этого

времени выброшенная земля оставляется подъ дѣйствіемъ воздуха, черезъ что она улучшается. За мѣсяць до посадки ямы наполняютъ до половины, для чего берутъ землю вблизи ямъ, т. е. лопатами собираютъ ее съ поверхности на глубину приблизительно въ 3 вершка и набрасываютъ ее въ ямы; въ теченіе мѣсяца земля значительно садится и будетъ меньше садиться послѣ посадки.

Ямы могутъ быть четырехугольныя или круглыя. Если посадка производится осенью, что особенно должно совѣтовать на югѣ Россіи, то полезно, до набрасыванія земли, напустить въ ямы воду (гдѣ это возможно), и начать набрасывать землю тогда, когда вода уйдетъ въ грунтъ. Если все пространство было перекопано плантажемъ, то ямы дѣлаютъ только такого размѣра, чтобы было возможно свободно помѣстить корни сажаемаго дерева.

Разстояніе между ямами оставляютъ весьма различное. Оно зависитъ отъ породъ деревьевъ и отъ почвы. Грушамъ и яблонямъ дается разстояніе отъ 4 до 5 саж., абрикосамъ и черешнямъ 4 саж., сливамъ и вишнямъ 3 саж., персикамъ 2 саж. Эти разстоянія относятся къ деревьямъ, привитымъ къ сильнорастущимъ дичкамъ, и они значительно мѣняются, если деревья привиты къ слабо-растущимъ дичкамъ.

Кто желаетъ развести плодовый садъ съ цѣлью по возможности долѣе пользоваться плодами, тому можно посовѣтовать смѣшанную посадку. Главными породами будутъ въ такомъ случаѣ груши и яблони, которымъ дается разстояніе въ 5 саж. Между двумя сосѣдними рядами такихъ породъ сажаютъ рядъ слабо-растущихъ деревьевъ; равнымъ образомъ и въ главныхъ рядахъ между двумя сосѣдними деревьями сажаютъ по одному такому же слабо-растущему дереву. Подобная посадка изображена на рис. 1 и 2. Слаборастущими породами могутъ быть въ такомъ случаѣ персики или груши на айвѣ, яблони на райскихъ яблоняхъ или сливы на тернѣ. Когда деревья главной посадки настолько разрослись, что потребуютъ всего мѣста, что бываетъ приблизительно черезъ 15 лѣтъ, тогда деревья промежуточной посадки удаляютъ; они уже отжили свой вѣкъ, принесли значительное количество плодовъ, между тѣмъ деревья главной посадки только теперь начинаютъ давать полный доходъ. Деревьямъ главной посадки дается полуштамбовая форма съ кронами; деревьямъ промежуточной посадки—

кустообразная или пирамидальная форма, или изъ нихъ образуютъ кордоны тамъ, гдѣ они стоятъ цѣлымъ рядомъ. При такой посадкѣ помѣщаются на десятинѣ, если, напр., она имѣетъ 60 саж. длины и 40 саж. ширины, 8 рядовъ главной посадки и въ каждомъ ряду по 12 деревъ, итого 96 деревъ; затѣмъ 8 рядовъ промежуточной посадки, въ каждомъ ряду по 24 дерева, т.-е. 192 дерева, и кромѣ того еще въ каждомъ ряду главной посадки по 12 деревъ, т.-е.

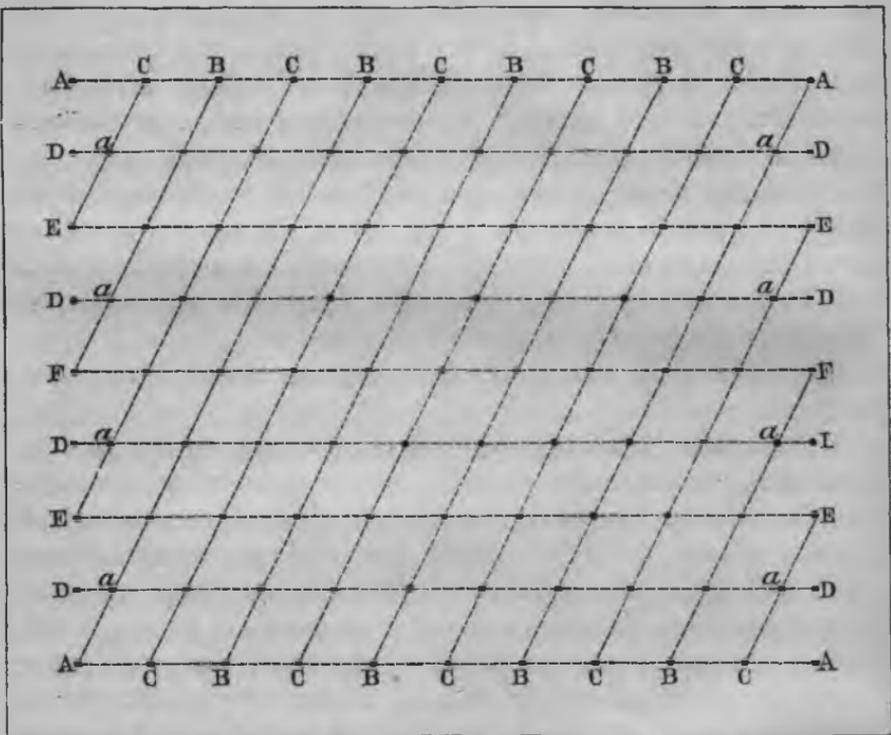


Рис. 1. Разбивка сада съ промежуточной культурой въ рядахъ и между ними.

96 деревъ, итого 288 карликовыхъ деревъ. Если положить, что, начиная съ 5-го года послѣ посадки, каждое изъ этихъ карликовыхъ деревъ дастъ средній урожай въ 10 ф., то получимъ ежегодно 72 пуда; считая хотя по 2 руб., имѣемъ 144 руб., а въ теченіе 10 лѣтъ 1440 р. Эта сумма была бы совершенно потеряна, если бы не было сдѣлано промежуточной посадки.

Разбивка или обозначеніе мѣстъ для посадки дѣлается быстро и легко слѣдующимъ образомъ: по направленію одной линіи протягиваютъ шнуръ и по этому шнуру протягивается рулетка, за неимѣніемъ которой употребляютъ простую деревянную сажень. Первое мѣсто отмѣчаютъ палочкою, которую втыкаютъ на разстояніи 2 саж. отъ начала линіи; второе мѣсто отмѣчаютъ опять черезъ 2 саж. Затѣмъ берутъ двѣ проволоки, длиною каждая въ

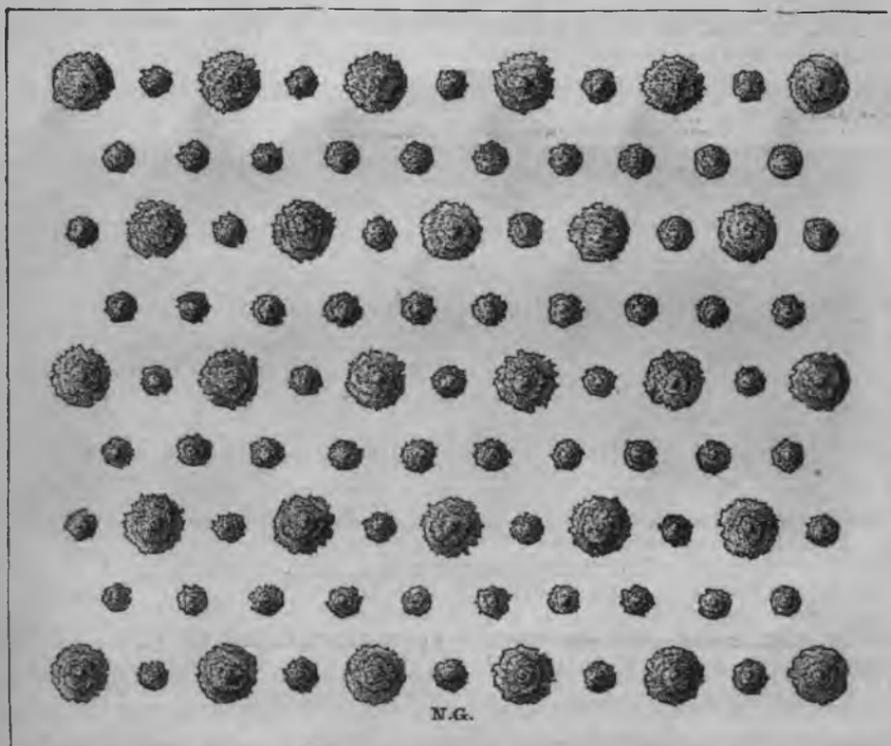


Рис. 2. Посадка, выполненная по рисунку 1.

2 саж.; на концахъ ихъ находится петля, въ которую надѣваютъ довольно толстую палку. Въ двухъ сосѣднихъ отмѣченныхъ мѣстахъ ставятъ по одной изъ этихъ палокъ и двумя свободными концами проволокъ проводятъ полукругъ по тому направленію, гдѣ долженъ находиться второй рядъ деревьевъ; гдѣ оба круга пересѣкаются, тамъ ставятъ колъ; затѣмъ идутъ къ слѣдующимъ двумъ мѣткамъ

и т. д., пока не дойдутъ до конца ряда; тоже повторяютъ и во второмъ ряду. Такимъ образомъ, разстояніе между деревьями будетъ во всѣхъ направленіяхъ равно двумъ саженьямъ. Эту работу можно исполнить и съ одною проволокою, но тогда должно очерчивать кругъ настолько длиннѣе, чтобы онъ пересѣкался съ кругами, очерченными изъ двухъ сосѣднихъ точекъ.

Если приходится разводить плодовый садъ на склонѣ, то должно стараться расположить ямы такъ, чтобы зимою и весною, когда таетъ снѣгъ, по возможности меньше воды ушло внизъ; кромѣ

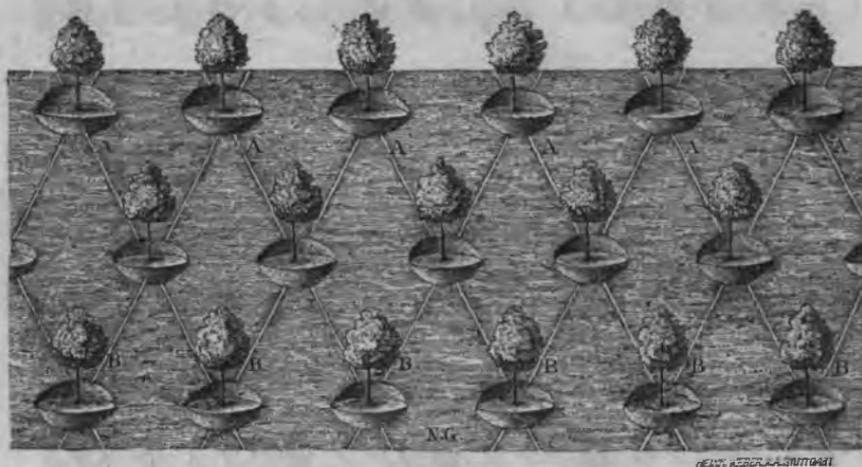


Рис. 3. Бороздки А и В по склонамъ.

того, отъ одной ямы до другой проводятся бороздки. (Рис. 3 и 4). Въ такихъ случаяхъ также очень полезно перекопать мѣсто плантажемъ горизонтальными полосами, параллельными склону горы. Для проведенія такихъ горизонтальныхъ линій употребляется очень простой инструментъ, если не имѣется нивелиръ или ватерпасъ. На прямую ровную лату (тонкій брусокъ) прикрѣпляется въ серединѣ деревянный равнобедренный треугольникъ; разстояніе между нижними концами двухъ бедръ раздѣляется какъ можно точнѣе на двѣ половины, и посерединѣ дѣлается мѣтка; на верхнемъ концѣ треугольника прикрѣпляется веревка, къ нижнему концу которой привязывается маленькая гиря (лотъ). На любую точку склона ставятъ или кладутъ одинъ конецъ латы, а другой опу-

скаютъ или приподнимаютъ до тѣхъ поръ, пока лоть не будетъ находиться какъ разъ противъ мѣтки. Тогда вбивается колышекъ на томъ мѣстѣ, гдѣ теперь находится конецъ латы, которымъ водили до сихъ поръ, а другой конецъ латы переносится къ этому колышку и лата кладется по направленію искомой линіи; повторяется передвиганіе латы вверхъ и внизъ до тѣхъ поръ, пока опять лоть не будетъ находиться противъ мѣтки и т. д. Эту работу можетъ исполнить простой рабочій; хотя и можетъ случиться небольшая ошибка, но она будетъ не настолько значительна, чтобы имѣть вліяніе на дѣло. Отъ полученной линіи отмѣривается теперь вторая, на разстояніи 1 сажени отъ первой, и пространство между этими

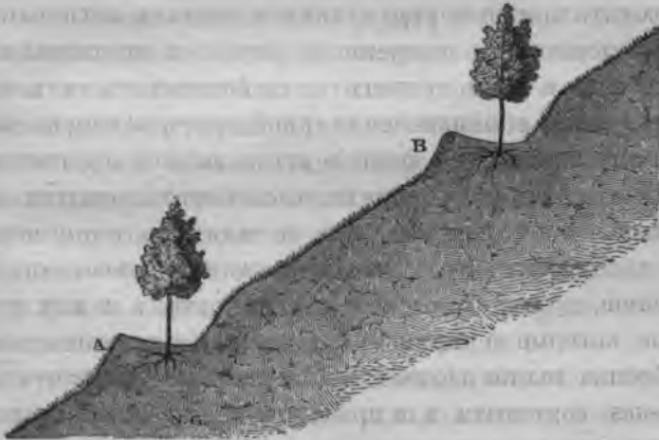


Рис. 4. Разрѣзъ посадки на склонѣ; въ ямѣ *A* передняя сторона сооружена изъ дерна, а въ *B*—изъ камня.

двумя линіями предназначается для перекопки плантажемъ. Отъ второй линіи отмѣривается, смотря по сажаемымъ породамъ, разстояніе въ 4, 3 или 2 саж. и нивелировка начинается снова. Такимъ образомъ, между полосами, перекопанными плантажемъ, остаются полосы твердыя, неперекопанныя; вода всасывается перекопанными полосами и удерживается въ нихъ неперекопанными.

Относительно выбора сортовъ для посадки было уже сказано выше, что лучше сначала испробовать разные сорта относительно годности ихъ для данной мѣстности, если не имѣются у сосѣднихъ садоводовъ положительныя данныя, какіе именно сорта удаются

лучше. При оцѣнкѣ сортовъ, однако, не должно имѣть въ виду одно только качество плодовъ; нужно обратить вниманіе на урожайность, на устойчивость противъ вѣтровъ, мороза, засухи и т. д., а также и на время цвѣтенія. Должно избѣгать рано цвѣтущихъ сортовъ, потому что они часто страдаютъ отъ весеннихъ утренниковъ. Если садъ разводится съ коммерческою цѣлью, то должно сажать, по возможности, меньше сортовъ. Большое разнообразіе въ сортахъ въ высшей степени неудобно въ хозяйственномъ отношеніи. Для купца важно разомъ собрать большое количество одинаковыхъ плодовъ, которые онъ можетъ сбыть гораздо легче, чѣмъ смѣсь разнообразныхъ сортовъ; охрана и сборъ плодовъ также облегчаются при небольшомъ числѣ сортовъ. Нельзя совѣтовать для юга Россіи разводить зимніе сорта; такимъ сортамъ необходимо долго висѣть на деревьяхъ до времени сбора; въ противномъ случаѣ плоды морщатся и не получаютъ свойственныхъ имъ качествъ. Между тѣмъ осенью обыкновенно свирѣпствуютъ вѣтры, сбивающіе плоды. Осенніе и поздніе осенніе сорта должно предпочитать.

Въ любительскомъ саду должно, наоборотъ, стараться имѣть хотя небольшое число сортовъ, но за то такихъ, которые могли бы постоянно снабжать столъ плодами; поэтому необходимо имѣть лѣтніе, осенніе, поздніе осенніе и зимніе сорта, а между послѣдними и такіе, которые держались бы до созрѣванія новыхъ плодовъ.

Приобрѣтенію знанія плодовъ значительно содѣйствуетъ разведеніе такъ-наз. сортовыхъ или пробныхъ деревьевъ. Весною пересаживается плантажемъ небольшое пространство земли, наприм., 25 кв. саж. и, въ случаѣ надобности, удобряется; рано осенью сажаются 2-хъ-годовалые дички, въ разстояніи 4-хъ аршинъ другъ отъ друга, которые весною подрѣзываются приблизительно на 10—12 вершк. отъ земли. Побѣгу, получаемому изъ глазка подрѣзки, дается прямое направленіе; изъ остальныхъ побѣговъ выбираются 2 или 3 на разныхъ сторонахъ ствола; остальные прищипываютъ, когда они достигнутъ длины около 2—3 вершк. Весною слѣдующаго года къ боковымъ вѣткамъ прививаютъ по одному сорту къ каждой вѣткѣ, а стрѣлку подрѣзываютъ приблизительно на поларшина. Опять оставляютъ побѣгъ для удлиненія ствола и 2 или 3 боковыхъ побѣга. Въ теченіе лѣта уничтожаютъ прищипанныя въ прошломъ году вѣтки. Весною слѣдующаго года къ боковымъ вѣт-

камъ прививаютъ другіе сорта, а стрѣлку опять подрѣзываютъ и т. д. Такимъ образомъ въ теченіе четырехъ лѣтъ можно соединить на одномъ деревѣ отъ 8 до 12 сортовъ; тогда и къ стрѣлкѣ прививается какой-нибудь сортъ. Во избѣжаніе ошибки въ названіяхъ привитыхъ сортовъ, лучше всего надписывать на каждой вѣткѣ масляною краскою нумеръ и дѣлать въ книгѣ соотвѣтствующія отмѣтки; наприм.: II рядъ, 5-е дерево, № 4, Орлеанскій ренетъ, причемъ, конечно, должно быть упомянуто, съ какого мѣста считаются ряды и деревья въ рядахъ.

Весьма важный вопросъ представляетъ возрастъ сажаемыхъ деревьевъ. Очень молодое дерево, безъ сомнѣнія, будетъ меньше страдать отъ пересадки, нежели старое дерево, потому что еще не имѣетъ толстыхъ и длинныхъ корней и легче выкапывается безъ значительныхъ поврежденій; но зато оно легче страдаетъ отъ сухости и требуетъ больше ухода и знанія со стороны садовника при образованіи ствола и кроны. Кромѣ того, послѣ пересадки оно скоро образуетъ большіе корни, которые мало развѣтвляются; вслѣдствіе этого деревья будутъ сильнѣе, лучше противустоятъ бурямъ, но плодоношеніе ихъ замедляется; чѣмъ болѣе имѣетъ дерево мелкихъ, мочковатыхъ корней, тѣмъ скорѣе оно начинаетъ давать плоды. Старое дерево послѣ пересадки скоро, иногда въ слѣдующемъ же году, даетъ плоды, но оно никогда не будетъ сильнымъ и долговѣчнымъ экземпляромъ. Если условія во всѣхъ отношеніяхъ благопріятны, если деревья будутъ довѣрены садовнику, хорошо знающему свое дѣло, и если, наконецъ, имѣется въ виду болѣе прочность и долговѣчность сада, нежели скорѣйшее плодоношеніе, то можно совѣтовать сажать однодоговалыя деревья; въ противномъ случаѣ лучше сажать 3-хъ или 4-хъ-лѣтнія; болѣе старыя деревья можно сажать только тогда, когда, не взирая ни на какія послѣдствія, желаютъ только по возможности скоро получить плоды.

Когда, какъ было сказано выше, ямы наполнены землею до половины, ставятъ въ серединѣ ихъ колья. Если имѣется въ виду разводить полуштамбовыя деревья, штабъ которыхъ долженъ имѣть 6¹/₂ арш., то колья должны быть длиною въ 1¹/₂ арш. съ прибавленіемъ глубины ямы или плантажа, т.-е. 1¹/₄ арш., всего слѣд. 2³/₄ арш.; они не должны быть длиннѣе, скорѣе могутъ быть

немного короче; въ первомъ случаѣ верхній конецъ ихъ легко причиняетъ раны маточнымъ вѣтвямъ, когда дерево шатается дѣйствіемъ вѣтра. При ставкѣ кольевъ должно обращать вниманіе на то, чтобы они стояли во всѣхъ направленіяхъ прямыми рядами. Эта работа отнимаетъ довольно много времени, но объ этомъ не слѣдуетъ жалѣть потому, что ничто не производитъ въ плодовомъ саду такого непріятнаго впечатлѣнія, какъ неправильные ряды. Колья должны быть гладкіе и ровные. Послѣ установки кольевъ приступаютъ къ посадкѣ. Для этой работы должно выбрать по возможности тихую и пасмурную погоду; особенно должно избѣгать рѣзкаго вѣтра. Для посадки лучше всего имѣть 4 человекъ: одинъ разноситъ деревья и кладетъ ихъ около ямъ, второй подрѣзаетъ корни, а двое остальныхъ сажаютъ. Всѣ переломанные корни необходимо гладко подрѣзать, при чемъ плоскость срѣза должна быть обращена книзу; очень длинные корни немного укорачиваютъ, а всѣ мелкіе оставляютъ цѣльными. Крона дерева, если она уже была образована въ питомникѣ, мало подрѣзывается; только побѣги для удлиненія укорачиваются приблизительно на $\frac{1}{3}$ ихъ длины или даже меньше. Сильныя вѣтки подрѣзываются немного короче, т.-е. оставляютъ меньше, слабыя подрѣзываются длиннѣе, такъ чтобы послѣ подрѣзки всѣ вѣтки были приблизительно одинаковой длины. Слишкомъ сильная подрѣзка при пересадкѣ, безъ сомнѣнія, вредитъ. Корни пересаженныхъ деревьевъ имѣютъ много ранъ и, какъ бы осторожно ни выкапывали, значительная часть концовъ мелкихъ корней обрывается. Всѣ эти раны должны по возможности, скоро зажить, такъ какъ дерево, пока не образуются новые концы корней, не можетъ питаться или, вѣрнѣе, только слабо питается. Глазокъ подрѣзки маточныхъ вѣтвей долженъ быть наружнымъ, чтобы вырастающій изъ него побѣгъ имѣлъ направленіе къ наружной сторонѣ дерева.

Пока подрѣзываютъ дерево, двое рабочихъ готовятъ яму для посадки; если земля не успѣла достаточно осѣсть, то ее слегка притаптываютъ; затѣмъ дѣлаютъ въ серединѣ ямы конусовидное возвышеніе и на это возвышеніе ставятъ дерево; это дѣлается для того, чтобы корни дерева приняли направленіе не вполнѣ горизонтальное, а наклонное книзу. Для опредѣленія глубины посадки кладутъ поперекъ ямы рейку, и корневая шейка

должна находиться на уровнѣ рейки. Однако въ очень сухихъ мѣстностяхъ можно сажать и ниже, такъ что шейка можетъ быть на 1 или на $1\frac{1}{2}$ вершка ниже рейки; въ такомъ случаѣ однако не должно наполнять ямы до края, а только прикрывать шейку землею. Если приходится сажать въ очень влажныхъ мѣстахъ, то шейка можетъ быть на 1 верш. выше рейки, и въ такомъ случаѣ земля вокругъ дерева должна возвышаться настолько же надъ окружающимъ мѣстомъ. Когда дерево поставлено въ яму, набрасываютъ понемногу земли, употребляя сначала ту, которая сперва была выброшена изъ ямъ, т.-е. ту, которая была ближе къ поверхности земли. Очень полезно при этомъ набрасывать слоями хорошей компостъ или, за неимѣніемъ его, старый навозъ.

Земля распредѣляется руками между корнями, причемъ, послѣднимъ дается, по возможности, равное разстояніе между собою. Необходимо, чтобы всѣ пространства между корнями были наполнены землею; особенно часто случается, что подъ самымъ деревомъ остается пустое пространство, чего слѣдуетъ избѣгать. Нерѣдко земля, выброшенная изъ ямъ, вслѣдствіе дождей, особенно, если она очень глинистая, слеживается въ одну компактную массу: въ такомъ случаѣ необходимо предварительно размельчить ее сапками; не слѣдуетъ набрасывать землю большими глыбами. Когда яма еще не совсѣмъ наполнена, въ нее наливаютъ до 4 леекъ воды. Эта поливка безусловно необходима весною; осенью же—только въ такомъ случаѣ, если употребляемая при посадкѣ земля недостаточно мелка и рыхла, и потому есть основаніе опасаться, что, несмотря на тщательную посадку, все-таки корни не вездѣ плотно обхвачены землею; въ такомъ случаѣ вода заливаетъ ихъ мелкими частицами земли, глины и навоза. До поливки полезно слегка притапывать землю вокругъ дерева; но если земля очень сыра и глиниста, то этого слѣдуетъ избѣгать. Послѣ поливки ямы окончательно наполняются землею. Очень полезно прикрывать потомъ землю вокругъ деревьевъ навозомъ; для прикрытія можно употреблять свѣжій навозъ, но только не слѣдуетъ класть его около самаго ствола, а необходимо отступить отъ него на полтора или на два вершка. Если посадка производилась осенью, то этотъ навозъ во время мороза защищаетъ землю отъ глубокаго промерзанія, а во время дождей навозная жижа постепенно всасывается землею; если посадка была

произведена весной, то навозъ препятствуетъ быстрому высыханію земли. Черезъ нѣсколько мѣсяцевъ, т.-е. весной или осенью, смотря по тому, когда онъ былъ положенъ, навозъ можно подкопать. Если



Рис. 5. Привязка къ одному колу, съ моховою подушечкою.



Рис. 6. Привязка къ двумъ коламъ, съ моховыми подушечками.

онъ подкапывается весной, то въ началѣ лѣта полезно прикрывать землю вокругъ деревьевъ сорными травами, которыя въ это время выпалываются между деревьями; этимъ садовникъ избавляется

отъ отвозки ихъ; нужно только крѣпко притаптывать ихъ чтобы, онѣ лежали болѣе плотнымъ слоемъ и тогда подъ ними земля будетъ меньше высыхать.



Рис. 7. Поддержка дерева тремя колами.

Рис. 8.



Рис. 9.



Рис. 10.



Рис. 11.



Рис. 8 и 9. Прикрѣпленіе колець брускамъ. Рис. 10 и 11. Прикрѣпленіе колець кольцами.

Привязываніе посаженныхъ деревьевъ производится только спустя недѣлю послѣ посадки; привязывать ихъ тотчасъ же нельзя, такъ какъ земля садится неравномѣрно и деревья остались бы, такъ

сказать, повѣшенными къ кольямъ и между корнями образовались бы опять пустыя пространства.

Привязка производится разными способами; рисунки 5, 6, 7, 8,



Рис. 12. Прикрѣпленіе косою упоркою.



Рис. 13. Прикрѣпленіе къ короткому колу.

9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 и 16 объясняютъ такъ хорошо эти способы, что всякое описаніе дѣлается излишнимъ. Въ теченіе лѣта должно, смотря по погодѣ, болѣе или менѣе часто поливать де-

ревья, и поливать основательно; на легкой почвѣ должно выливать по 4, а на тяжелой по 2 ведра на каждое дерево. Гдѣ можно воспользоваться орошеніемъ, тамъ, конечно, эта работа значительно

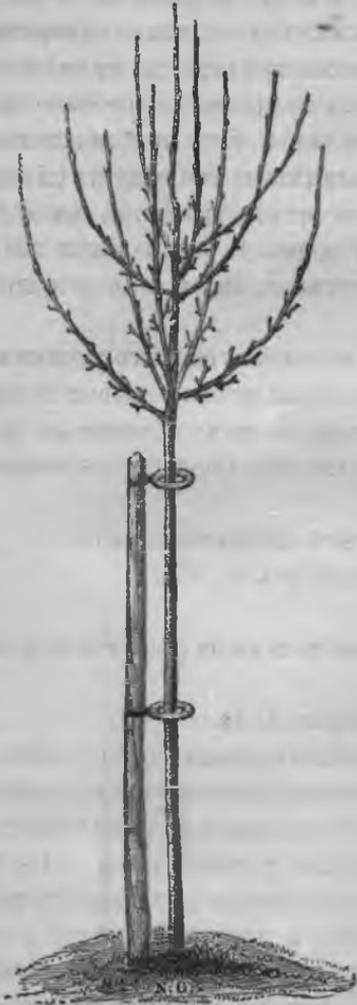


Рис. 14. Прикрѣпленіе двумя желѣзными кольцами съ подушечками внутри.



Рис. 15. Кольцо системы Гоше изъ круглаго желѣза или толстой телеграфной проволоки.



Рис. 16. То же кольцо, но уже обмотанное мягкими предметами.

облегчается; необходимо наблюдать за тѣмъ, чтобы вода не была проведена въ одну линію отъ одного дерева къ другому, а чтобы оросительная канава была сдѣлана между двумя рядами деревьевъ

и вода изъ нея была бы отводима поперечными канавками къ деревьямъ поочередно, то направо, то налѣво. Часто орошаютъ такъ, что напускаютъ воду на первое дерево, отъ него, не отводя ее въ сторону, на второе и т. д., пока вода не дойдетъ до послѣдняго дерева въ данномъ ряду. Взрослымъ уже сильно укоренившимся деревьямъ этотъ способъ не особенно вредить, но свѣжепосаженнымъ деревьямъ онъ положительно вреденъ, особенно если вода происходитъ изъ холоднаго источника. Спустя приблизительно недѣлю послѣ поливки, полезно разрыхлить почву вокругъ деревьевъ, потому что отъ поливки, особенно же отъ орошенія, земля дѣлается очень твердою. Послѣ поливки и послѣ разрыхленія земли прикрывается опять бурьяномъ, листьями, соломой, а еще лучше старымъ навозомъ.

По окончаніи посадки должно составить списокъ посаженнымъ деревьямъ, въ такомъ видѣ, какъ было описано выше; напр.:

Кв. I, ряды считаются съ сѣвера на югъ; деревья въ рядахъ съ востока на западъ; посадка 1890; 3-хъ-лѣтними деревьями.

I-й рядъ:

1-е дер. Шампанскій ренетъ, изъ Никитскаго сада.

2-е дер. Кальвиль бѣлый зимній, отъ г. NN.

И т. д.

Если, что, конечно, желательно, весь рядъ состоитъ изъ одного сорта, то пишется просто:

I-й рядъ, 20 деревьевъ, Масляная Дила.

Однако, не всегда удобно узнавать названіе сорта только имѣя подъ руками книгу; поэтому неизбѣжно привѣшивать къ деревьямъ ярлыки. Легкіе ярлыки дѣлаются изъ драницы, гладко оструганной ножомъ съ обѣихъ сторонъ; чѣмъ они тоньше, тѣмъ болѣе долго они держатся; ихъ привязываютъ къ тонкой проволоки такъ, чтобы одинъ конецъ ея былъ коротокъ, а другой длиннѣе; длинный конецъ заворачивается пять или шесть разъ вокругъ желѣзнаго гвоздя, вслѣдствіе чего образуется спираль; этими проволоками обхватываютъ вѣтку и закручиваютъ оба конца между собою. Когда вѣтка утолщается, то спираль раздается и проволока не врѣзывается въ вѣтку, что часто случается безъ такой предосторожности; врѣзавшаяся проволока наноситъ деревьямъ иногда очень опасныя раны.

Зимою слѣдующаго года деревья нужно подрѣзать, хотя въ первый годъ послѣ посадки они обыкновенно даютъ только слабый ростъ. Въ II части на стр. 65 и слѣд. было описано обрѣзаніе



Рис. 17. Обвязка колючими вѣтвями.

кроны дерева и описанъ уходъ за нею въ первые годы. Такой же уходъ продолжается и далѣе. Главное вниманіе обращается на то, чтобы вѣтви и вѣтки не стояли слишкомъ густо, чтобы онѣ не

брали направленія внутрь дерева, и чтобы маточныя вѣтви были прикрыты плодовыми вѣтками. Такъ какъ въ послѣдствіи придется говорить болѣе подробно о подрѣзкѣ, то мы ограничиваемся здѣсь только этими короткими указаніями.

Послѣ подрѣзки земля вокругъ деревьевъ перекапывается въ одну лопату, при чемъ подкапывается навозъ или компостъ. Не должно перекапывать только около самаго дерева; чѣмъ шире перекапывается мѣсто, тѣмъ лучше для дерева. Очень полезно 2 раза въ годъ обмазывать стволы и нижнія части маточныхъ вѣтвей смѣсью изъ свѣжаго коровьяго навоза, глины и извести. Бѣлый цвѣтъ извести, отражая теплоту, защищаетъ стволы отъ сильнаго нагрѣванія, которое особенно вредно на югѣ въ январѣ и февралѣ мѣсяцахъ, когда солнце уже довольно сильно грѣетъ. Отъ теплоты сокъ начинаетъ двигаться въ деревьяхъ, ткани расширяются и тогда даже незначительные ночные морозы, сжимая кору, производятъ трещины на деревьяхъ. Лѣтомъ эта замазка защищаетъ отъ сильнаго нагрѣванія и вслѣдствіе этого отъ обжоговъ. Для защиты противъ зайцевъ лучше всего обвязывать деревья вѣтвями колючихъ кустарниковъ (рис. 17).

Подрѣзка плодовыхъ деревьевъ.

Главная цѣль подрѣзки состоитъ въ томъ, чтобы направлять сокъ дерева въ тѣ части, гдѣ онъ наиболѣе нуженъ для образованія или древесныхъ, или плодовыхъ вѣтвей и цвѣтовъ. Поэтому подъ словомъ *подрѣзка* не должно подразумѣвать только зимнюю подрѣзку, а всѣ тѣ операціи, которыя преслѣдуютъ вышеуказанную цѣль; сюда относятся: лѣтняя подрѣзка, прищипываніе, выламываніе и обламываніе, нагибаніе и привязываніе. Посредствомъ подрѣзки мы удерживаемъ или возбуждаемъ дѣятельность растенія въ тѣхъ частяхъ, въ которыхъ безъ подрѣзки она скоро остановилась бы; подрѣзкою мы удлиняемъ жизнь плодовыхъ вѣтвей и этимъ достигаемъ того, что маточныя вѣтви остаются постоянно покрытыми ими. Безъ подрѣзки маточныя вѣтви скоро стали бы голыми на значительномъ пространствѣ и служили бы лишь каналами для проведенія сока къ концамъ вѣтвей. Такія деревья стали бы

большими, занимали бы много мѣста и давали бы меньше плодовъ, нежели тѣ, которыя правильно подрѣзаны. Направляя, посредствомъ подрѣзки, больше сока въ плодовые вѣтви, мы этимъ самымъ увеличиваемъ объемъ и количество плодовъ. Подрѣзка даетъ возможность правильно распредѣлить вѣтви дерева, такъ что онѣ всѣ одинаково воспользуются свѣтомъ и воздухомъ,—этими необходимыми условіями для ихъ долговѣчности и обильнаго плодоношенія. Подрѣзкою же мы имѣемъ возможность дать деревьямъ такія формы, которыя донускаютъ возможность легкой защиты ихъ отъ неблагоприятныхъ вліяній погоды и пользованія для культуры такими мѣстами, гдѣ безъ подрѣзки деревья вовсе не могли бы расти; такъ, напр., мы можемъ прикрывать стѣны нашихъ домовъ шпалерными деревьями, которыя, пользуясь значительною теплотою и находясь въ полной защитѣ, даютъ обильный урожай. Однако, необходимо, чтобы подрѣзка была правильная; подрѣзка легкомысленная или произведенная неумѣлою рукою скорѣе вредить, нежели приносить пользу.

Для того, чтобы умѣть правильно подрѣзывать, необходимо воплнѣ знать дерево, его развитіе и жизнь, — знать, изъ какихъ частей, при тѣхъ или другихъ обстоятельствахъ, разовьются впоследствии тѣ или другія части. Поэтому не могу не посовѣтовать тому, кто желаетъ основательно ознакомиться съ этою частью садоводства, постоянно наблюдать за развитіемъ дерева, выслѣдить его во всѣхъ періодахъ, во всѣхъ мелкихъ частяхъ и непремѣнно слѣдить за послѣдствіями тѣхъ операцій, которыя онъ произвелъ на немъ. Никакія книги, никакія объясненія не въ состояніи передать въ точности то громадное разнообразіе, которое замѣчается въ развитіи разныхъ частей плодовыхъ деревьевъ. Кромѣ того, каждый родъ плодовыхъ растений имѣетъ свойственный ему образъ развитія; такъ, напр., яблони и груши сильно отличаются отъ персиковъ въ своемъ ростѣ, въ отдѣльныхъ частяхъ и въ образованіи плодовыхъ вѣтокъ; сливы, абрикосы, вишни и черешни составляютъ нѣчто среднее между яблонями и грушами съ одной, и персиками съ другой стороны. Поэтому неудобно излагать подрѣзку плодовыхъ деревьевъ вообще; лучше разсматривать каждый родъ въ отдѣльности, хотя бы при этомъ нѣкоторое повтореніе оказалось почти неизбѣжнымъ.

Подрѣзка грушеваго и яблочнаго деревьевъ.

Развитіе этихъ двухъ родовъ плодовыхъ деревьевъ и способъ образованія у нихъ плодовыхъ вѣтвей совершенно одинаковы; поэтому все, что относится до подрѣзки яблонь, примѣнимо и къ подрѣзкѣ грушъ. Если мы кое-гдѣ упоминаемъ о грушевомъ деревѣ, то подразумѣваемъ и яблоневое.

У грушеваго дерева мы различаемъ древесные, лиственные и плодоносные глазки.

Древесный глазокъ малъ, продолговатъ, конической и острой формы; онъ прикрытъ чешуйками болѣе или менѣе темнаго коричневаго цвѣта; часть вѣтки между двумя ближайшими глазками называется междоузліемъ, длина котораго служить однимъ изъ характерныхъ признаковъ для различенія разновидностей. Древесный глазокъ, который находится на верхнемъ концѣ побѣга или вѣтки, раскрывается весною и изъ его середины вырастаетъ побѣгъ, несущій листья. Глазокъ, которымъ заканчивается вѣтка, называется *конечнымъ*; остальные глазки получаютъ названія, смотря по мѣсту прикрѣпленія ихъ. У свободно стоящихъ деревьевъ различаютъ наружный и внутренній глазокъ; первый обращенъ къ наружной, второй ко внутренней сторонѣ дерева; у шпалерныхъ деревьевъ различаютъ передній и задній глазокъ, и т. д., какъ у персиковаго дерева. Глазокъ грушеваго дерева состоитъ изъ главнаго глазка и двухъ придаточныхъ, по одному съ каждой стороны; послѣдніе называются также запасными; они мало замѣтны и у слабо развитыхъ глазковъ вовсе не замѣчаются; присутствіе ихъ можно доказать, если срѣзать глазокъ у самаго основанія, при чемъ они представляются въ видѣ маленькихъ темныхъ пятенъ по обѣимъ сторонамъ оси главнаго глазка. У сильно растущихъ деревьевъ запасные глазки иногда развиваются вмѣстѣ съ главнымъ глазкомъ, и это случается особенно часто тогда, когда этотъ глазокъ находится на такомъ мѣстѣ, гдѣ онъ пользуется сильнымъ притокомъ сока, какъ, напр., у конечнаго глазка; обыкновенно же придаточные глазки остаются спящими. Естественное ихъ назначеніе—замѣнить главный глазокъ, если онъ, или развивающійся изъ

него побѣгъ, почему либо погибъ. Впрочемъ, запасные глазки никогда не образуютъ сильныхъ побѣговъ, а даютъ обыкновенно короткіе и слабые побѣги. Этимъ свойствомъ мы можемъ пользоваться при подрѣзкѣ для полученія плодовыхъ вѣтокъ. На старыхъ вѣтвяхъ, особенно у основанія ихъ, находятся еще глазки, мало или вовсе незамѣтные, остающіеся нѣсколько лѣтъ въ неразвитомъ состояніи и даже совершенно исчезающіе, если ихъ не возбудить къ росту какая нибудь особая внѣшняя причина, какъ, напр., отнятіе выше ихъ находящейся части вѣтки. Эти глазки, называемые *спящими*, служатъ для образованія новыхъ молодыхъ вѣтокъ при обновленіи деревьевъ или въ случаѣ гибели той вѣтви, у основанія которой они находятся. Кромѣ упомянутыхъ глазковъ, на деревѣ находятся еще такъ назыв. *дикіе* глазки, совершенно не замѣтные на поверхности коры; они образуютъ побѣги вслѣдствіе короткой подрѣзки. Они могутъ встрѣчаться на всѣхъ частяхъ деревьевъ, хотя они и не всегда развиваются.

Лиственный глазокъ отличается отъ древеснаго глазка тѣмъ, что изъ него вырастаетъ не побѣгъ, а только пучокъ листьевъ. Пучокъ листьевъ есть собственно не что иное, какъ сокращенный побѣгъ, который не пользовался достаточнымъ количествомъ пищи, чтобы образовать междоузлія, отсутствіемъ которыхъ этотъ пучокъ листьевъ отличается отъ древеснаго или плодоваго побѣга. Изъ лиственнаго глазка постепенно образуется плодоносная вѣточка, если мы не вмѣшиваемся въ развитіе; но направляя въ него подрѣзкою большее количество сока, мы можемъ выгнать изъ него древесный побѣгъ. Лиственные глазки находятся преимущественно на нижней части вѣтокъ и на плодовыхъ вѣтвяхъ, вообще тамъ, гдѣ дѣйствіе сока незначительно. Въ первомъ году своего образованія лиственный глазокъ нисколько не отличается отъ древеснаго глазка, развѣ только тѣмъ, что онъ немного меньше; въ слѣдующемъ же году изъ него вырастаетъ пучокъ листьевъ, который тѣмъ богаче листьями, чѣмъ ближе онъ находится къ концу вѣтви; въ слѣдующемъ за тѣмъ году здѣсь развивается еще болѣе богатый листьями пучокъ и, наконецъ, на вершинѣ этой короткой вѣточки образуется бутонъ, т.-е. цвѣточная почка. (См. ниже: короткая плодовая вѣтвь, стр. 26).

Смотря по разновидностямъ и по мѣстамъ прикрѣпленія этихъ

вѣточекъ къ вѣтви (т.-е. по количеству получаемой ими пищи), подобное преобразование совершается иногда однимъ годомъ раньше или годомъ позже, и количество листьевъ, окружающихъ глазокъ, можетъ служить приблизительнымъ указаніемъ, въ которомъ году эта вѣточка дастъ плоды.

Плодоносный глазокъ или бутонъ отличается отъ древеснаго и листовнаго глазковъ тѣмъ, что онъ много толще, круглѣе и весною развивается раньше остальныхъ; обыкновенно онъ появляется на плодовыхъ вѣтвяхъ на третьемъ году ихъ образованія. У слабо-растущихъ, очень плодовыхъ сортовъ и у истощенныхъ деревьевъ онъ иногда появляется даже на концахъ древесныхъ побѣговъ. То же самое случается, когда лѣтній ростъ дерева (см. ниже) очень слабъ; въ такомъ случаѣ на мѣстѣ побѣга является иногда бутонъ. Въ отличіе отъ персиковаго и абрикосоваго деревьевъ бутонъ грушеваго дерева заключаетъ въ себѣ значительное количество цвѣточныхъ почекъ, между тѣмъ какъ у персика и абрикоса въ каждомъ бутонѣ находится только по одному цвѣтку. Посредствомъ разныхъ операций можно содѣйствовать образованію бутоновъ на древесныхъ побѣгахъ, которые не нужны для формированія деревъ, и которые для этого передѣлываются въ плодовые вѣтки.

Мы уже сказали, что побѣгъ есть развернувшійся въ стебель глазокъ, который въ теченіе зимы находился въ состояніи покоя или отдыха. Листья, находящіеся около основанія побѣга, сидятъ ближе другъ къ другу, нежели находящіеся выше. Листья назначены для питанія дерева и составляютъ въ этомъ отношеніи такой же важный органъ, какъ и корень. Въ особенности же листья питаютъ глазки, находящіеся у ихъ основанія, или, какъ говорится, въ пазухахъ листьевъ; три или четыре нижнихъ листка, считая отъ основанія побѣга, обыкновенно не имѣютъ глазковъ въ своихъ пазухахъ, и это обстоятельство должно имѣть въ виду, когда впоследствии мы будемъ говорить объ обламываніи, прищипываніи или объ обрѣзкѣ на 2 глазка. Когда побѣгъ изъ травянистаго состоянія перешелъ въ одеревенѣлое, когда онъ сбросилъ съ себя листья и закончился вполне развитымъ глазкомъ, т.-е. въ началѣ зимы, тогда онъ принимаетъ названіе вѣтки. Побѣги вырастаютъ на вѣткахъ, образовавшихся въ прошломъ году, иногда изъ дикихъ и изъ спящихъ глазковъ; чѣмъ дальше они находятся отъ основанія

вѣтки, тѣмъ сильнѣе они развиваются; чѣмъ ближе къ основанію, тѣмъ они короче и слабѣе. Подрѣзывая, напримѣръ, вѣтку на восемь глазковъ, мы получимъ изъ глазка подрѣзки сильный древесный побѣгъ, который получаетъ названіе побѣга удлиненія, потому что онъ назначенъ для удлиненія той вѣтки, на которой онъ находится; ниже его развивается еще нѣсколько довольно сильныхъ побѣговъ, которыхъ называютъ древесными; всѣ остальные побѣги называются плодоносными или плодовыми, не потому, что они сейчасъ же даютъ плоды, а потому, что они назначены для плодоношенія впослѣдствіи; болѣе длинные и тонкіе изъ нихъ, находящіеся подъ древесными побѣгами, называются плодовыми прутиками; короткіе и толстые, находящіеся ниже плодовыхъ прутиковъ, получаютъ названіе копьцевъ; самые короткіе, состоящіе только изъ пучковъ листьевъ, будутъ впослѣдствіи короткими плодовыми вѣтвями. Иногда являются побѣги изъ спящихъ глазковъ, именно на такихъ мѣстахъ вѣтки или вѣтви, гдѣ движенію сока представляется какое-нибудь препятствіе, какъ, напр., ниже крутыхъ сгибовъ или колѣнъ; подобные побѣги развиваются обыкновенно очень сильно, растутъ скоро, совершенно отвѣсно и привлекаютъ къ себѣ значительное количество сока, назначеннаго для частей дерева, находящихся дальше отъ корней; они обыкновенно толсты, вырѣиваютъ плохо и глазки на нихъ находятся въ большомъ разстояніи другъ отъ друга. Эти побѣги называются водяными или волчками; при правильномъ формированіи деревъ должно уничтожать ихъ, пока они еще въ первой стадіи своего развитія, и не допускать образованія изъ нихъ вѣтокъ; у старыхъ деревьевъ, на которыхъ они иногда развиваются въ большомъ количествѣ, появленіе ихъ указываетъ на то, что соку уже трудно дѣйствовать на оконечности вѣтвей, и что пора обмолаживать деревья, при чемъ пользуются волчками для образованія изъ нихъ вѣтвей. Многія деревья даютъ два раза въ теченіе лѣта удлиненіе роста; съ начала весны изъ глазковъ образуются побѣги, развитіе которыхъ завершается обыкновенно къ концу мая; потомъ побѣгъ немного отдыхаетъ, т.-е. не удлиняется, а въ концѣ іюня или въ началѣ іюля его конечный глазокъ снова открывается и даетъ еще побѣгъ. Вслѣдствіе того, что сокъ всегда стремится съ большей силою къ концамъ вѣтки или побѣга, глазки, находящіеся ближе

къ концу, развиваются сильнѣе и даютъ поэтому въ послѣдствіи болѣе сильныя побѣги; поэтому между глазками той части побѣга, которая выросла въ началѣ года, будутъ самыми сильными тѣ глазки, которые находятся ближе къ конечному глазку; когда изъ этого послѣдняго глазка вырастаетъ опять побѣгъ, то и на немъ повторяется тоже самое, т.-е. глазки, находящіеся ближе къ вершинѣ побѣга, будутъ сильнѣе ниже лежащихъ; такимъ образомъ получаютъ, такъ сказать, 2 серіи глазковъ: внизу находятся слабо развитыя глазки, которые, по мѣрѣ приближенія къ лѣтнему конечному глазку, дѣлаются сильнѣе и сильнѣе; затѣмъ опять идутъ слабыя глазки, дѣлающіеся тѣмъ сильнѣе, чѣмъ ближе они находятся къ осеннему конечному глазку. На это обстоятельство необходимо обратить вниманіе при подрѣзкѣ, потому что изъ слабого глазка побѣгъ будетъ всегда слабѣе, нежели изъ сильнаго, хотя бы посредствомъ подрѣзки слабый глазокъ сталъ конечнымъ, и получилъ бы поэтому самый сильный притокъ сока.

Мы уже видѣли, что побѣгъ называютъ вѣткою, когда онъ сбросилъ съ себя листья и вполне одервенѣлъ. Вѣтка получаетъ названіе вѣтви, когда она въ свою очередь несетъ вѣтки; вѣтви находятся на стволѣ или на концѣ штамба, вѣтки на вѣтвяхъ, побѣги на вѣткахъ, листья и глазки на побѣгахъ. Вѣтки носятъ тѣ же самыя названія, которыя принадлежатъ побѣгамъ; древесныя вѣтки служатъ для удлиненія и для увеличенія числа маточныхъ вѣтвей; однако, не всегда все образовавшееся количество вѣтокъ бываетъ нужно; верхняя изъ древесныхъ вѣтокъ, т.-е. вѣтка для удлиненія, бываетъ всегда нужна, но ниже ея находящіяся бываютъ иногда лишними, и въ такомъ случаѣ ихъ передѣлываютъ, посредствомъ разныхъ операций, въ плодовые вѣтви. Если ихъ уничтожить совсѣмъ, то на этомъ мѣстѣ получилась бы голая часть маточной вѣтви, не производящая ничего. Плодовые прутики оставляются цѣлыми, если они не длиннѣе 5 вершк., въ противномъ случаѣ они укорачиваются; копыца развиваются безъ нашего содѣйствія въ плодовая вѣтви желаемой длины; короткія плодовая вѣтви образуются изъ листовыхъ глазковъ обыкновенно въ теченіе трехъ лѣтъ.

Между вѣтвями мы различаемъ большія или маточныя вѣтви и малыя или плодовая вѣтви; первыя раздѣляются на первичныя,

вторичныя и третичныя, смотря по тому, находятся ли онѣ непосредственно на штамбѣ или на стволѣ, или же на другихъ вѣтвяхъ; вторичныя находятся на первичныхъ, третичныя на вторичныхъ вѣтвяхъ. Онѣ составляютъ, такъ сказать, тѣло или остовъ дерева, несутъ на себѣ плодовые вѣтви и вѣтки и приводятъ къ нимъ сокъ; при подрѣзкѣ стараются прикрывать ихъ плодовыми вѣтвями въ равномъ разстояніи другъ отъ друга. Кромѣ маточныхъ вѣтвей, различаютъ штамбъ и стволъ; штамбомъ называютъ часть дерева отъ корневой шейки до первыхъ развѣтвленій; стволомъ— отъ первыхъ развѣтвленій до конца; вѣтка, которою заканчивается стволъ, называется стрѣлкою. Каждое дерево должно имѣть хотя бы короткій штамбъ, но присутствіе ствола не составляетъ необходимости; у иныхъ формъ, какъ, напр., у котлообразныхъ, его уничтожаютъ и тогда имѣется только штамбъ, маточныя и плодовые вѣтви.

Малыми вѣтвями называются плодовые вѣтви, назначенныя исключительно для плодоношенія; онѣ образуются изъ плодовыхъ прутиковъ, копыцевъ, листовныхъ глазковъ и такихъ древесныхъ вѣтокъ, которыя оказались ненужными для образованія вѣтвей и были поэтому передѣланы въ плодовые вѣтви.

У грушевыхъ деревьевъ, предоставленныхъ самимъ себѣ, маточныя вѣтви дѣлаются постепенно голыми, т.е. онѣ лишаются плодоносныхъ вѣтвей на $\frac{2}{3}$ или $\frac{3}{4}$ ихъ длины; но у деревьевъ, подвергаемыхъ подрѣзкѣ, онѣ не должны имѣть никакихъ голыхъ мѣстъ, но должны быть покрыты плодовыми вѣтвями въ равномъ разстояніи между собою. Плодоносныя вѣтви должны быть короткими, длиною приблизительно въ 2—2 $\frac{1}{2}$ вершка, но если оказалось нужнымъ оставить ихъ болѣе длинными, чтобы принудить сильно растущее дерево давать плоды, то слѣдуетъ стараться постепенно ихъ укорачивать и доводить до настоящей длины.

Плоды у грушевыхъ деревьевъ никогда не являются на побѣгахъ и такъ рѣдко на вѣткахъ, что можно, какъ общее правило, сказать, что они рождаются только на вѣтвяхъ. Дерево, предоставленное самому себѣ, производитъ въ иные годы такое громадное количество плодовъ (но за то очень мелкихъ), что оно истощается и требуетъ нѣсколькихъ лѣтъ отдыха, чтобы быть опять въ состояніи дать плоды; посредствомъ подрѣзки можно правильно рас-

предѣлить плодоношеніе и имѣть ежегодно плоды; излишнее количество бутоновъ или плодоносныхъ вѣтвей вырѣзываютъ, а древесныя вѣтки иногда подрѣзываютъ короче, чтобы этимъ заставить дерево образовать больше древесныхъ и меньше плодовыхъ вѣтокъ. Въ нѣкоторыхъ плодовыхъ садахъ въ Германіи подрѣзываютъ одинъ годъ одну половину дерева на плодъ, т.-е. длинно, а другую половину на древесные побѣги, т.-е. коротко, и въ слѣдующемъ году мѣняютъ эту подрѣзку такъ, чтобы та половина, которая дала плоды дала бы теперь побѣги, а та, которая дала побѣги, дала бы плоды.

Уходъ за разными вѣтвями.

Короткая плодовая вѣтвь.

Короткія плодовая вѣтви образуются, какъ мы видѣли выше, изъ такихъ глазковъ, которые получаютъ мало сока; они образуются постепеннымъ удлинениемъ листовнаго глазка, который мы, въ первомъ году его образованія, узнаемъ только по мѣсту его нахождения; самъ онъ не отличается отъ древеснаго глазка. Во второмъ году онъ окружается нѣсколькими листьями, послѣ опаденія которыхъ мы замѣчаемъ лишь очень незначительное удлинение, которое едва ли можно еще называть вѣткою; оно состоитъ только изъ нѣсколькихъ складокъ, образовавшихся на мѣстѣ прикрѣпленія листьевъ. Въ третьемъ году число окружающихъ его листьевъ увеличивается и въ концѣ лѣта (а при очень слабомъ притоцѣ сока, только въ слѣдующемъ году) образуется на концѣ вѣточки довольно толстый глазокъ, который заключаетъ въ себѣ бутоны. По опаденіи листьевъ замѣчается, что число складокъ еще увеличилось и вѣтка, теперь вполне сформированная, получаетъ названіе короткой плодовой вѣтки. Весною слѣдующаго года она зацвѣтаетъ и можетъ дать плоды. Въ теченіе лѣта, ниже мѣста прикрѣпленія плода, развиваются одинъ или нѣсколько листовныхъ глазковъ, которые требуютъ опять трехъ лѣтъ для образованія на своихъ концахъ бутоновъ. Послѣ снятія плода, мѣсто прикрѣпленія его ножки оказывается толстымъ, мясистымъ

напыломъ, который получаетъ названіе сумочки. Подобныя короткія плодовая вѣтви также называютъ иногда плодущечкой (рис. 18). Эти плодовая вѣтви однако обыкновенно не долго-



Рис. 18. *A* — подушечка, верхушечная почка которой *B* уже цвѣла и образовала глазки *C* и *D*; здѣсь рѣзать нечего.



Рис. 19. Плодовая вѣточка, для усиленія развитія которой сдѣланъ продольный надрѣзъ коры отъ *a* до *c*.



Рис. 20. Надрѣзы: *a* — крышеобразный, исполненный пилою; *b* — тоже, ножемъ; *c* — полудлунный; *d* — поперечный.

вѣчны; поэтому должно стараться усиливать ихъ, т.-е. обратить въ нихъ больше сока, что достигается продольнымъ надрѣзомъ, какъ показываетъ рисунокъ 19, или надрѣзами раз-

личной формы, какъ видно на рисункѣ 20. Если изъ глазковъ на короткой плодовой вѣтви образуется во время плодоношенія, или въ слѣдующемъ году, побѣгъ, то его слѣдуетъ поддерживать, потому что онъ обезнечиваетъ долговѣчность вѣтви. Однако случается, что эти побѣги принимаютъ слишкомъ сильное развитие; въ такомъ случаѣ поступаютъ съ ними, какъ будетъ указано ниже при уходѣ за лишними древесными побѣгами и вѣтками. Случается, однако, и такъ, что въ первомъ же году листовный глазокъ уже дѣлается бутонномъ; это замѣчается особенно на яблоняхъ, привитыхъ къ райскимъ яблонямъ, и на грушахъ, привитыхъ къ айвамъ, при шнуровой формѣ; глазки, находящіеся ближе къ основанію вѣтки, получили мало сока и остались холостыми листовными; глазки, находящіеся ближе къ концу вѣтки, получили больше сока и образовали бутоны; глазки, находящіеся на самомъ концѣ вѣтки, получили еще больше сока и дали побѣги. Посредствомъ надрѣзовъ удается иногда направить въ такіе глазки именно опредѣленное количество сока: не такъ много, чтобы изъ глазковъ образовались побѣги, но достаточно для того, чтобы могли образоваться бутоны.

Короткая плодовая вѣтвь, развѣтвляясь послѣ cadaго плодоношенія, получаетъ наконецъ слишкомъ много развѣтвленій, такъ что каждое изъ нихъ не можетъ пользоваться достаточнымъ количествомъ сока, чтобы давать хорошо развитые плоды: дерево начинаетъ давать мелкіе плоды въ большомъ количествѣ и скоро истощается. Поэтому необходимо вырѣзывать отъ времени до времени часть этихъ развѣтвленій, оставляя тѣ, которыя моложе и крѣпче, и которыя находятся въ большемъ разстояніи другъ отъ друга, чтобы образовавшіеся плоды не сидѣли слишкомъ густо и одинъ не мѣшалъ бы другому (рис. 21). Короткія плодовые вѣтви являются въ болѣе значительномъ количествѣ на деревьяхъ, которыя остались безъ подрѣзки или были подрѣзаны очень длинно, потому что въ такихъ случаяхъ все количество сока, предназначенное для маточной вѣтви, распредѣляется между многими глазками, изъ которыхъ верхніе получаютъ много, а нижніе мало сока и вслѣдствіе этого слабо развиваются; появленіе въ большомъ количествѣ короткихъ плодовыхъ вѣтвей доказываетъ намъ, что мы подрѣзывали дерево слишкомъ длинно и что слѣдуетъ впредь рѣ-

зять короче. У молодыхъ, сильно растущихъ деревь онѣ являются сравнительно въ маломъ количествѣ, но чѣмъ старше дѣлается дерево, тѣмъ ихъ образуется больше; поэтому молодое дерево подрѣзывается длиннѣе, а старое короче. На деревьяхъ, привитыхъ къ слабо растущимъ дичкамъ, какъ-то на райскія яблони и айву, также появляется больше короткихъ плодовыхъ вѣтвей, нежели на деревьяхъ, привитыхъ къ сильно растущимъ дичкамъ, чѣмъ и объясняется, что карликовыя деревья даютъ скорѣе плоды, нежели полу- и высокоствольныя деревья.



Рис. 21. *A*—вѣтка съ тремя цвѣточными почками, обрѣзанная въ *B*, такъ какъ и другія вѣтви имѣютъ ихъ; *E*— плодовая вѣтка, *F*— подушечка. Если *C* и *E* не завяжутъ плодовъ, то всю вѣтвь обновляютъ зеленою обрѣзкою въ *D*.

Конъцецо находится на вѣтвяхъ выше листовыхъ глазковъ и ниже плодовыхъ прутиковъ; оно получило сока больше, чѣмъ первая, но менѣе, чѣмъ послѣдняя, а поэтому стало длиннѣе короткихъ плодовыхъ вѣтвей и короче плодовыхъ прутиковъ. Оно легко узнается по своему короткому, толстому росту, образованіемъ почти прямого угла съ вѣтвью, на которой оно находится, и острымъ глазкомъ, которымъ оно заканчивается; этотъ глазокъ

иногда такъ остеръ, что принимаетъ видъ колючки, отчего и произошло названіе кощеца. Оно имѣетъ обыкновенно широкую пятку и длину въ 2—4 вершка. Верхній глазокъ, именно когда онъ представляетъ видъ колючки, часто не развивается, но не рѣдко случается, что онъ развивается; въ такомъ случаѣ, онъ въ первомъ году, послѣ образованія кощеца, окружается пучкомъ изъ 3—5 листьевъ, въ слѣдующемъ году количество листьевъ доходитъ до 5 или 7, а въ концѣ этого года глазокъ обыкновенно дѣлается бутонемъ; этотъ бутонъ соединенъ съ кощецомъ посредствомъ очень короткой, морщинистой вѣтки, которая сплошь покрыта рубцами (листовыми слѣдами), оставшимися на мѣстахъ прикрѣпленія листьевъ. Въ слѣдующемъ году бутонъ зацвѣтаетъ и, пока плодъ созрѣваетъ, глазокъ, находящійся ниже его, переходитъ въ состояніе бутона, такъ какъ онъ началъ свое развитіе однимъ годомъ позже, нежели верхній глазокъ, или, по крайней мѣрѣ, развивался медленнѣе, потому что получалъ меньшее количество сока. На кощецѣ находятся обыкновенно, смотря по его длинѣ, 3, 4 или 5 глазковъ, которые такимъ образомъ одинъ послѣ другого преобразуются въ бутоны. Впрочемъ случается и такъ, что два верхніе глазка заразъ дѣлаются бутонами и тогда въ слѣдующемъ году третій глазокъ дѣлается бутонемъ. На сумочкѣ, образовавшейся послѣ и во время плодоношенія, вырастаетъ часто побѣгъ, иногда кощецо, иногда плодовой прутикъ; подобное явленіе, важное для насъ на короткой плодовой вѣткѣ, не имѣетъ цѣны на кощецахъ, потому что кощецо само состоитъ изъ гладкихъ междоузлій, и поэтому не такъ легко бѣднѣетъ сокомъ, какъ морщинистая короткая плодовая вѣтвь. Кромѣ того, кощецо имѣетъ именно такую длину, какую мы желаемъ имѣть въ плодовой вѣтви. Поэтому подобныя образованія уничтожаются, т.-е. срѣзываютъ у самаго основанія; листовые же глазки, появляющіеся на сумочкѣ или ниже ея, оставляютъ, потому что они черезъ 3 года будутъ бутонами. Но если, какъ это иногда случается, кощецо было слишкомъ длинно, то его укорачиваютъ надъ вторымъ глазкомъ, считая сверху, какъ скоро этотъ глазокъ перешелъ въ состояніе бутона, если такое укорачиваніе сдѣлать раньше, т.-е. когда количественный глазокъ еще не закончился сформированнымъ бутонемъ, тогда изъ него образуется, вмѣсто

ожидаемыхъ плодовъ, побѣгъ, въ которомъ мы вовсе не нуждаемся.

Копьецо должно считать лучшею и прочнѣйшею изъ плодовыхъ вѣтвей; оно соединяетъ въ себѣ удобную длину съ гладкою наружною поверхностью, необходимою для свободнаго притока сока; оно переходитъ безъ нашего содѣйствія въ плодовую вѣтвь желаемого размѣра, и вся наша забота состоитъ лишь въ устраненіи на ней лишнихъ побѣговъ; поэтому копьецо не должно трогать ножомъ до перваго плодоношенія, а напротивъ тщательно беречь его, какъ обезпеченіе обильнаго и продолжительнаго плодоношенія. Копьецо есть собственно не что иное, какъ нѣсколько листовенныхъ глазковъ, соединенныхъ на гладкомъ побѣгѣ, и каждый изъ этихъ глазковъ долженъ пройти черезъ такія же преобразованія, черезъ какія и листовенный глазокъ, пока онъ не сдѣлается бутонемъ. У очень плодовыхъ видовъ копьецо заканчивается, иногда уже въ первомъ году своего образованія, хорошо развитымъ бутонемъ, но это все-таки исключеніе; обыкновеннымъ срокомъ до перваго плодоношенія должно считать 3 года.

Плодовый прутикъ находится на вѣтви выше копьецовъ и ниже древесныхъ побѣговъ; онъ получилъ сока больше первыхъ и сталъ поэтому длиннѣе ихъ, и меньше, чѣмъ послѣдніе, почему и слабѣе побѣговъ. Характерные его признаки—тонкость, гибкость и часто загибаніе своего конца назадъ; впрочемъ онъ мало отличается отъ древесныхъ побѣговъ, и часто трудно сказать, что должно считать древесной вѣткой и что плодовымъ прутикомъ. Нижніе плодовые прутики рѣзко отличаются отъ верхнихъ древесныхъ побѣговъ, но верхніе плодовые прутики очень сходны съ нижними древесными побѣгами. Плодовый прутикъ образуетъ съ вѣтвью, на которой онъ находится, острый уголъ и этимъ легко отличается отъ копьеца; его длина колеблется между 2 и 5 вершками; вѣтки, длиннѣе 5 вершковъ, мы относимъ къ древеснымъ побѣгамъ.

Плодовые прутики представляютъ первое плодоносное образованіе, появляющееся на молодыхъ деревьяхъ; они находятся въ большомъ количествѣ на сильныхъ деревьяхъ и особенно на такихъ, которыя привиты къ дичкамъ. Плодовый прутикъ, въ первый же годъ своего образованія, несетъ иногда на концѣ бутонъ, который цвѣтетъ въ слѣдующемъ году; послѣ плодоношенія онъ получаетъ

такой же уходъ, какъ и плодовой прутикъ, который даетъ плоды послѣ третьяго года.

Въ первомъ году плодовой прутикъ несетъ отъ 4 до 6 хорошо развитыхъ глазковъ и у своего основанія 2 или 3 спящихъ глазка. Во второмъ году глазки распускаются, два верхніе окружаются пучкомъ изъ 3—5 листьевъ, а третій и четвертый глазки имѣютъ отъ 2 до 3 листьевъ; нижніе остаются обыкновенно безъ дальнѣйшаго развитія. Иногда конечный глазокъ образуетъ въ томъ же году бутонъ, но на сильныхъ и молодыхъ деревьяхъ это почти не случается. Въ третьемъ году конечный глазокъ, а иногда и 2 или 3 книзу за нимъ слѣдующіе, переходятъ въ состояніе бутона. Глазки, находящіеся непосредственно подъ ними, даютъ 4 или 5 листьевъ. На четвертомъ году верхніе глазки даютъ плоды, а ниже стоящіе глазки переходятъ въ состояніе бутона. При зимней подрѣзкѣ, послѣ перваго плодоношенія, слѣдуетъ подрѣзывать плодовой прутикъ ниже того мѣста, гдѣ были плоды и надъ глазкомъ, который въ теченіе прошлаго года перешелъ въ состояніе бутона; если же глазокъ ниже сумочки еще не перешелъ въ состояніе бутона, то слѣдуетъ оставить нижнюю сумочку, потому что въ противномъ случаѣ верхній глазокъ, не образовавшій еще бутона, образуетъ побѣгъ. Въ слѣдующемъ году, слѣд. на пятомъ, плодовой прутикъ имѣетъ 1 или 2 бутона, которые даютъ плоды; въ слѣдующемъ затѣмъ году зимняя подрѣзка производится опять надъ верхнимъ бутономъ. Такимъ образомъ продолжаютъ укорачивать плодовой прутикъ послѣ cadaго плодоношенія, до тѣхъ поръ, пока онъ не будетъ доведенъ до требуемой длины, отъ 1¹/₂ до 2 вершковъ. Съ этого времени уходъ за нимъ такой же, какъ и за другими плодоносными вѣтвями. Болѣе скорому переходу въ бутоны нижнихъ глазковъ на плодномъ прутикѣ можно содѣйствовать нагибаніемъ и привязываніемъ его, вслѣдствіе чего сокъ будетъ сильнѣе дѣйствовать на нижніе глазки, но не такъ сильно, чтобы вызвать изъ нихъ побѣги.

Древесныя вѣтки.

Выше было уже сказано, что древесныя вѣтки могутъ быть лишними или нужны для образованія изъ нихъ маточныхъ вѣтвей.

Въ первомъ случаѣ ихъ должно передѣлать въ плодовые вѣтви, потому что, если уничтожить ихъ совершенно, то вѣтвь, на которой онѣ стоятъ, сдѣлалась бы на этомъ мѣстѣ голою. Это преобразование древесныхъ вѣтокъ въ плодовая составляетъ одно изъ существенныхъ затрудненій при образованіи малыхъ формъ. Сокъ всегда стремится сильнѣе къ оконечности дерева, по крайней мѣрѣ до извѣстнаго возраста его, и при сильномъ развитіи, особенно же у молодыхъ деревьевъ, образуетъ нерѣдко изъ верхнихъ 3 или 4 глазковъ древесные побѣги, изъ которыхъ намъ необходимъ обыкновенно только верхній; стремленіе же сока къ остальнымъ побѣгамъ довольно трудно ослабить, а между тѣмъ правильность формы и отчасти плодоношеніе дерева, до извѣстной степени, зависятъ отъ удачнаго уменьшенія силы этихъ вѣтокъ.

Представимъ себѣ, что вѣтка была подрѣзана зимою на 7 глазковъ, что всѣ они хорошо развиваются,—самые нижніе слабѣе, а верхніе сильнѣе. Самый верхній, побѣгъ удлиненія, намъ нуженъ; всѣ остальные побѣги должны быть плодовыми вѣтками, но двѣ вѣтки, находящіяся непосредственно ниже побѣга удлиненія, растутъ слишкомъ сильно и дѣлаются древесными побѣгами. Много писали и много спорили относительно лучшаго способа преобразования этихъ вѣтокъ въ плодовая вѣтви длиною отъ 2 до 4 вершковъ; одни совѣтуютъ прищипываніе молодого побѣга, другіе — обламываніе его въ концѣ лѣта, третьи обрѣзаніе вполнѣ одревенѣлой вѣтки на кольцо при зимней подрѣзкѣ и т. д. Всѣ эти способы имѣютъ свои хорошія и свои дурныя стороны, и примѣненіе каждаго изъ нихъ должно зависѣть отъ условій, и цѣль лучше всего достигается употребленіемъ того или другого способа, смотря по обстоятельствамъ.

Одно изъ главныхъ обстоятельствъ, съ которымъ приходится считаться въ практикѣ при выборѣ примѣненія того или другого способа, безъ сомнѣнія, составляетъ количество деревьевъ и времени, которое имѣется въ нашемъ распоряженіи для ухода за ними. Если въ теченіе года мы можемъ посвятить каждому дереву относительно короткое время, то мы принуждены употребить способъ, не требующій много времени, хотя чрезъ это наша цѣль достиглась бы медленнѣе. Въ такомъ случаѣ лучше дѣйствовать слѣдующимъ образомъ: лишняя древесная вѣтка, во время зимней подрѣзки,

подрѣзывается на 4 глазка, или, если вѣтка очень сильна, то на 5 или на 6 глазковъ. Обыкновенно два верхнихъ глазка (изъ этихъ 4) даютъ болѣе или менѣе сильныя побѣги; остальные, т.-е. нижніе два, даютъ пучки листьевъ; это объясняется тѣмъ, что верхніе глазки получаютъ больше сока, чѣмъ нижніе. Изъ слабого развитія нижнихъ двухъ глазковъ мы можемъ уже заключить, что они находятся на пути къ переходу въ состояніе бутона; и дѣйствительно, эти 2 глазка именно тѣ, на которые мы рассчитываемъ для получения плодовыхъ вѣтокъ; верхніе же 2 побѣга служатъ только для оттягиванія сока отъ нижнихъ. Если бы мы подрѣзали прямо надъ нижними глазками, то получили бы изъ нихъ побѣги, между тѣмъ какъ намъ нужны бутоны. Въ теченіе всего года, если нѣтъ времени заняться деревьями или, по крайней мѣрѣ, всѣми подрѣзанными вѣтками, онѣ остаются въ такомъ положеніи, и только при слѣдующей зимней подрѣзкѣ мы укорачиваемъ вѣтвь надъ нижней изъ этихъ двухъ вѣтокъ и нижнюю подрѣзываемъ на 2 глазка. Такимъ образомъ выше нижнихъ пучковъ листьевъ мы имѣемъ опять 2 глазка, которые опять служатъ для оттягиванія лишняго сока отъ будущихъ бутоновъ. Въ третьемъ году мы повторяемъ ту же подрѣзку, и лѣтомъ этого года верхній изъ двухъ пучковъ листьевъ, иногда оба, переходятъ въ состояніе бутона. Преобразование совершается медленно, но зато вѣрно; на это потребовалось 3 года и оно совершилось потому, что глазки получали ни слишкомъ много, ни слишкомъ мало сока. Какъ скоро будетъ замѣчено, что хотя только верхняя изъ двухъ короткихъ плодовыхъ вѣтокъ заканчивается бутонъ, мы можемъ смѣло подрѣзать вѣтвь непосредственно надъ мѣстомъ прикрѣпленія короткой плодовой вѣтви съ бутонъ, потому что какъ бы сильно ни было бы стремленіе сока въ бутонъ, изъ него уже не можетъ образоваться побѣгъ. Такимъ образомъ наша цѣль достигнута: на мѣстѣ древесной вѣтки мы получили плодовую вѣтвь желаемой длины.

Мы видѣли, что это преобразование совершилось въ теченіе 3 лѣтъ и что намъ каждый годъ при зимней подрѣзкѣ пришлось употреблять не болѣе одной минуты для каждой вѣтки. Однако, то же самое преобразование мы можемъ вызвать въ теченіе одного года, если въ нашемъ распоряженіи имѣется достаточно времени, чтобы часто заниматься деревьями въ теченіе лѣта и

постепенно слѣдить за ними. Въ такомъ случаѣ поступаютъ слѣдующимъ образомъ. На югѣ въ концѣ апрѣля, на сѣверѣ—позже, побѣги достигаютъ длины приблизительно 3 вершк.; въ это время ихъ прищипываютъ надъ четвертымъ листомъ снизу, не считая, однако, самыхъ нижнихъ листьевъ, стоящихъ очень густо и не имѣющихъ, какъ уже выше было сказано, глазковъ въ своихъ пазухахъ. Это прищипываніе есть собственно не что иное, какъ та же подрѣзка, про которую мы только-что говорили; она только не откладывается до зимы, а производится еще весною, когда на побѣгахъ уже довольно хорошо развились 4 листа. Вслѣдствіе прищипыванія, изъ верхнихъ двухъ глазковъ образуются, спустя недѣли двѣ, побѣги, точно такимъ же образомъ, какъ весною образуются побѣги послѣ зимней подрѣзки на 4 глазка. Когда на нижнемъ изъ этихъ двухъ побѣговъ 2 листа уже хорошо развились, подрѣзываютъ первоначальный побѣгъ надъ нижнимъ изъ двухъ вторичныхъ или раннихъ побѣговъ, и этотъ побѣгъ прищипываютъ надъ вторымъ листомъ.

Въ іюлѣ или въ августѣ повторяютъ эту операцію надъ новыми побѣгами, такъ чтобы выше главныхъ глазковъ, на превращеніе которыхъ въ бутоны рассчитываютъ, постоянно находились 2 глазка или побѣга, назначенные для отнятія лишняго сока. Такимъ образомъ, обращая въ теченіе лѣта притокъ сока въ нижніе 2 глазка настолько, насколько это нужно, чтобы они хорошо питались, но не на столько, чтобы они дали побѣги, обыкновенно уже въ концѣ лѣта переводятъ верхній изъ этихъ двухъ нижнихъ глазковъ въ состояніе бутона; слѣдовательно прищипываніемъ достигли въ теченіе одного лѣта то, что зимнею подрѣзкою достигается, какъ мы видѣли выше, только въ теченіе 3 лѣтъ. Требуется, конечно, много времени, чтобы постепенно слѣдить за состояніемъ cadaго побѣга, чтобы можно было во-время произвести прищипываніе. При слѣдующей зимней подрѣзкѣ прищипанная въ прошломъ году вѣтка подрѣзывается надъ верхнимъ бутономъ. Случается иногда и такъ, что уже послѣ перваго прищипыванія верхній глазокъ, вмѣсто того, чтобы дать побѣгъ, даетъ бутонъ, и въ такомъ случаѣ, конечно, больше нечего дѣлать съ этимъ побѣгомъ. Но бываетъ и такъ, что пока въ будущемъ году подобный бутонъ зацвѣтетъ и дастъ плоды, изъ одного или даже двухъ

глазковъ, находящихся ниже его, образуются побѣги; въ такомъ случаѣ необходимо обратить нижніе глазки на этомъ побѣгѣ, или



Рис. 22. *a*— побѣгъ, прищипанный въ *b*, отчего образовались преждевременные побѣги *c* и *d*; необходимо удалить весь побѣгъ *c* надъ *e*, побѣгъ *d* прищипнуть въ *f*.

когда ихъ два, то нижніе глазки на нижнемъ побѣгѣ, въ бутоны, посредствомъ повторяемаго прищипыванія, какъ указано выше.

Вообще развитіе этихъ побѣговъ можетъ принимать разныя формы, и невозможно дать точныя наставленія, какъ дѣйствовать

въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ; достаточно помнить, что должно всегда выбирать 2 хорошихъ глазка ближе къ маточной вѣтви и стараться обратить въ нихъ такое количество сока, чтобы они скоро перешли въ состояніе бутоновъ, для чего оставлять выше



Рис. 23 Тотъ же побѣгъ послѣ обрѣзки въ *e*; оставленный побѣгъ *d*, по прищипкѣ въ *f*, далъ побѣгъ *g*, который прищипанъ въ *h*.

ихъ 2 побѣга, которые оттягивали бы слишкомъ сильный притокъ сока и тѣмъ предотвращали бы образованіе побѣговъ изъ нижнихъ глазковъ.

Рисунки 22 и 23 хорошо поясняютъ прищипываніе.

Для скорѣйшаго образованія бутоновъ изъ нижнихъ глазковъ побѣга иногда употребляютъ скручиваніе побѣга, особенно, если онъ не очень силенъ. Въ такомъ случаѣ верхушка побѣга прищипывается и побѣгъ скручивается 2 или 3 раза вокругъ собственной оси; затѣмъ нагибають его петлю, обвивая нагнутый конецъ нѣсколько разъ вокругъ нижняго конца побѣга (рис. 24).



Рис. 24. *A*—побѣгъ, скрученный въ *B* и прищипанный въ *C*.

Вслѣдствіе этого сокъ будетъ дѣйствовать сильнѣе на глазки, находящіеся ниже изгиба (колѣна), но часть его поднимается выше, для заживленія нанесенныхъ скручиваніемъ ранъ, и въ нагнутый верхній конецъ, почему и нечего опасаться, что изъ нижнихъ глазковъ разовьются побѣги. Однако это все-таки случается, хотя и рѣдко; въ такомъ случаѣ скрученный побѣгъ подрѣзываютъ ниже

колѣна, а побѣгъ, развившійся тоже ниже колѣна, прищипывается на 2—3 глазка.

Чтобы передѣлать зимніе древесные побѣги въ плодовые, употребляютъ иногда также подрѣзку на кольцо. *Кольцомъ* называется въ данномъ случаѣ кольцеобразное морщинистое возвышеніе, находящееся вокругъ основанія вѣтки. Вѣтку срѣзаютъ у своего основанія, оставляя нетронутымъ кольцо; въ этомъ кольцѣ находятся запасные глазки, которые могутъ развиваться вслѣдствіе отнятія вѣтки. Однако они развиваются не всегда, и въ такомъ случаѣ получается голое мѣсто на маточной вѣтви; если же они развиваются, то нанесенная рана все-таки оказывается довольно значительною и часто плохо заживаетъ; поэтому нельзя рекомендовать этотъ способъ.

Подрѣзка персикового дерева.

У персикового дерева различаютъ древесные глазки и цвѣточные глазки или бутоны; первые отличаются отъ послѣднихъ конической, заостренной формою; послѣдніе—круглы, толсты и прикрыты легкимъ пухомъ; изъ древесныхъ глазковъ весною вырастаютъ побѣги, а изъ бутоновъ—цвѣты. Кромѣ того, отличаютъ простые, двойные, тройные и многосложные глазки; эти названія опредѣляются числомъ находящихся на одномъ мѣстѣ глазковъ. Простые глазки обыкновенно являются древесными, рѣдко бутонами; двойные глазки обыкновенно состоятъ изъ одного древеснаго глазка и изъ одного бутона; у тройныхъ глазковъ часто средній глазокъ древесный, а боковые являются бутонами, но бываетъ также, что всѣ три листовые; въ послѣднемъ случаѣ средній глазокъ даетъ самый сильный побѣгъ; на это обстоятельство должно обратить вниманіе при подрѣзкѣ. Если желательно получить сильный побѣгъ, то оставляютъ только одинъ средній глазокъ и оба боковыхъ выламываютъ; для полученія же слабыхъ побѣговъ выламываютъ средній и оставляютъ оба боковыхъ глазка. У многосложныхъ глазковъ средній глазокъ—древесный, а окружающіе его глазки—бутоны.

У шпалерныхъ деревьевъ различаютъ передніе глазки, нахо-

дящіеся на передней сторонѣ, отъ заднихъ, находящихся на задней сторонѣ, т.-е. на сторонѣ вѣтокъ, обращенной къ стѣнѣ; затѣмъ различаютъ нижніе глазки, находящіеся на нижней сторонѣ горизонтальныхъ вѣтокъ, и верхніе, находящіеся на верхней сторонѣ тѣхъ же вѣтокъ.

У свободно стоящихъ деревьевъ наружные глазки суть тѣ, которые обращены къ наружной сторонѣ дерева, а внутренніе обращены ко внутри дерева; боковые глазки находятся по боковымъ сторонамъ вѣтокъ.

Побѣги раздѣляютъ на двѣ группы: побѣги для удлиненія и побѣги для плодоношенія. Побѣги удлиненія служатъ для удлиненія маточныхъ вѣтвей и должны пользоваться самымъ сильнымъ притокомъ сока: чѣмъ они сильнѣе, тѣмъ лучше формируется дерево. Плодовые побѣги должны прикрывать маточныя вѣтви снизу до верху, въ извѣстномъ разстояніи другъ отъ друга; они должны быть средней силы, толщиною приблизительно съ карандашъ; на нихъ должны находиться древесные глазки и бутоны; у основанія ихъ, при извѣстномъ способѣ подрѣзки, необходимо присутствіе нѣсколькихъ хорошо развитыхъ древесныхъ глазковъ. Водяные побѣги или волчки также бываютъ на персикахъ, какъ и на грушахъ, и имѣютъ тѣ же характерные признаки. *Майскими букетами* мы называемъ короткіе побѣги, длиною до 2 вершковъ, на концѣ которыхъ находится многосложный глазокъ; они даютъ очень хорошіе плоды, но часто пропадаютъ послѣ перваго плодоношенія. Ранними, или преждевременными, или ложными побѣгами называются такіе, которые развиваются изъ глазковъ, образовавшихся въ томъ же самомъ году, и которымъ слѣдовало бы развиться лишь на слѣдующій годъ; при правильномъ формированіи деревьевъ они сильно мѣшаютъ и причиняютъ много затрудненій.

Выше мы уже видѣли, что побѣги называются вѣтками, когда они окончили ростъ и сбросили листья. Мы различаемъ поэтому также вѣтки для удлиненія и для плодоношенія.

Плодовая вѣтка, образовавъ плоды, скоро переходитъ въ состояніе вѣтви, ничего не производящей, и такимъ образомъ дерево снизу постепенно становится голымъ; поэтому мы принуждены ежегодно ихъ обновлять, если желаемъ держать дерево постоянно покрытымъ снизу до верху плодовыми вѣтками. Какъ этого достиг-

нуть, увидимъ ниже; здѣсь только замѣтимъ, что побѣги и вѣтки, заступающіе мѣсто прошлогоднихъ плодовыхъ вѣтокъ, называются *побѣгами и вѣтками замѣщенія*. Маточныя вѣтви раздѣляются также на первичныя, вторичныя и третичныя, а плодовые вѣтви персикового дерева называются еще узловатыми, потому что, вслѣдствіе ежегодной подрѣзки находящихся на нихъ вѣтокъ, они состоятъ какъ бы изъ узловъ.

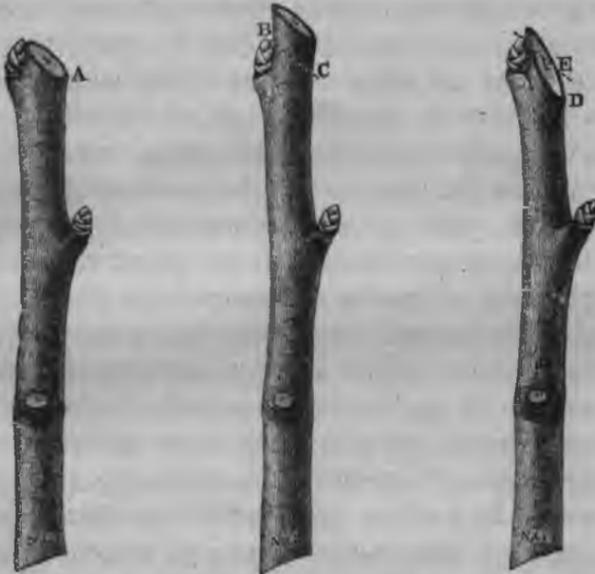


Рис. 25, 26 и 27. *A*—вѣрный срѣзь, *B*—слишкомъ удаленный отъ глазка, *D*—слишкомъ низко начатый; въ *C* и *E* показаны точками вѣрныя направленія.

Зимняя подрѣзка имѣетъ цѣлью поддержать равновѣсіе между частями дерева и удалить тѣ вѣтки или части вѣтокъ, которыя оказываются излишними, или вредными для правильнаго и сильнаго развитія дерева. Она исполняется ножемъ или секатѣромъ. Срѣзъы, сдѣланные ножемъ, всегда глаже и чище, и поэтому легче заживаютъ, тогда какъ секатѣрь всегда немного раздавливаетъ конецъ вѣтки; зато работа секатѣромъ идетъ гораздо скорѣе, нежели ножемъ; поэтому можно совѣтовать подрѣзывать секатѣромъ тѣ части дерева, которыя впоследствии совершенно удаляются, какъ, напр., верхніе концы плодовыхъ вѣтокъ, а ножемъ производить тѣ срѣзъы, которые всегда остаются на деревѣ, какъ, напр., концы вѣтокъ

удлиненія. При срѣзываніи вѣтокъ слѣдуетъ приставлять ножъ противъ глазка, надъ которымъ срѣзь долженъ производиться, и срѣзывать такъ, чтобы срѣзь кончался надъ самымъ глазкомъ: надъ глазкомъ не долженъ оставаться пенекъ, но срѣзь не долженъ также обнажать древесину съ противоположной стороны глазка (рис. 25, 26, 27).

Во время зимней подрѣзки или немедленно послѣ нея производится выламываніе глазковъ; оно имѣетъ цѣлью уничтожить тѣ глазки, которые не должны развиваться. Оно производится на вѣткахъ удлиненія и на вѣткахъ плодовыхъ; на шпалерныхъ деревьяхъ выламываются передніе и задніе глазки, а у свободно стоящихъ—внутренніе и иногда наружные. На плодовыхъ вѣткахъ выламываются глазки, сидящіе между нижними бутонами и древесными глазками, которые должны находиться у основанія плодовыхъ вѣтокъ; иногда выламываются и эти самыя нижніе глазки, смотря по тому, какой употребляется способъ подрѣзки. У тройныхъ глазковъ, когда они всѣ древесные, выламываются или оба боковые, или средній, смотря по цѣли, которую имѣютъ въ виду. Мы уже видѣли, что средній глазокъ даетъ всегда болѣе сильный побѣгъ, чѣмъ боковые; поэтому оставляютъ средній глазокъ, если желаютъ получить сильный побѣгъ, какъ, напр., побѣгъ для удлиненія; если боковой глазокъ на вѣткѣ удлиненія тройной, то выламываютъ средній глазокъ, имѣя въ виду, что изъ боковыхъ глазковъ должны образоваться плодовые вѣтки, т.-е. побѣги умѣренной силы. Тутъ слѣдуетъ, впрочемъ, принять во вниманіе, гдѣ находятся эти глазки; если они находятся близко къ верхнему концу вѣтки, т.-е. къ глазку подрѣзки, то слѣдуетъ выламывать средній глазокъ, потому что можно ожидать, что они очень сильно разовьются, такъ какъ сокъ всегда стремится кверху и сильнѣе дѣйствуетъ на глазки, стоящіе ближе къ концу, чѣмъ на тѣ, которые расположены ближе къ основанію вѣтки; послѣдніе, особенно самыя нижніе, очень слабо развиваются; поэтому у такихъ тройныхъ глазковъ, которые находятся на невыгодныхъ, относительно полученія сока, мѣстахъ, выламываются оба боковыхъ глазка. То же самое должно сказать и относительно глазковъ на горизонтальныхъ вѣткахъ; находящіеся на верхней сторонѣ развиваются всегда гораздо сильнѣе, нежели глазки на нижней сторонѣ; поэтому у пер-

выхъ оставляють изъ тройныхъ глазковъ оба боковыхъ, у послѣднихъ—средній глазокъ.

На вѣткахъ удлиненія находятся обыкновенно тоже бутоны. Такъ какъ эти вѣтки собственно не должны давать плодовъ, чтобы не ослаблять плодовыхъ побѣговъ, которые должны на нихъ развиться, то на нихъ бутоны обыкновенно выламываютъ; въ нѣкоторыхъ случаяхъ однако ихъ допускають до развитія, напр., если на верхней сторонѣ горизонтальной вѣтки, близко къ глазку подрѣзки, находится одинъ двойной глазокъ, состоящій изъ древеснаго глазка и бутона,—здѣсь можно оставить бутонъ, рассчитывая на то, что завязываніе плода настолько отниметъ сока у побѣга, что онъ останется средней силы. Изъ предыдущаго видно, что выламываніе глазковъ всегда оказываетъ значительное вліяніе на развитіе разныхъ частей дерева, а потому слѣдуетъ примѣнять это средство съ осторожностью. Если мы выломимъ всѣ глазки, которые по нашему расчету лишніе, то мы подвергаемся двумъ опасностямъ; во-первыхъ, мы обращаемъ весь сокъ въ оставшіеся глазки, вслѣдствіе чего они могутъ дать слишкомъ сильныя побѣги; во-вторыхъ, можетъ случиться, что глазки, на которые мы рассчитывали, не разовьются, и тогда мы не имѣемъ въ нашемъ распоряженіи никакихъ глазковъ, которыми мы могли бы замѣнить недостающіе побѣги. Напротивъ, примѣнивъ выламываніе глазковъ умѣренно, мы предотвращаемъ непріятныя случайности, причемъ въ нашемъ распоряженіи остается средство устранить оставленные для запаса глазки, т.-е. выламываніе побѣговъ.

Время выламыванія побѣговъ начинается съ первымъ развитіемъ ихъ и продолжается во все время роста дерева. Лишніе побѣги, на которые уже было указано выше, выламываются, если глазки не были устранены; эту выломку необходимо производить постепенно, а не сразу по всему пространству дерева. Верхніе побѣги на деревѣ дѣлаются обыкновенно слишкомъ сильными, нижніе слишкомъ слабыми; примѣняя къ верхнему концу выламываніе побѣговъ, а не выламываніе глазковъ, мы даемъ соку дѣйствовать на большое число побѣговъ и этимъ самымъ ослабляемъ ихъ ростъ; напротивъ, уменьшая количество побѣговъ выламываніемъ глазковъ, мы усиливаемъ развитіе оставшихся побѣговъ. Поэтому, соединяя эти двѣ операціи, мы, при разумномъ ихъ примѣненіи, можемъ существенно вліять

на правильное развитіе и плодоношеніе персикового дерева. Выламываніе побѣговъ производится лучше всего острымъ прививочнымъ ножомъ; отнюдь не слѣдуетъ отрывать побѣги, потому что раны, такимъ образомъ нанесенныя вѣткамъ, очень трудно заживаютъ и легко ведутъ къ заразительной для деревьевъ болѣзни, имѣющей слѣдствіемъ истеченіе камеди (клея), которая впоследствии не рѣдко причиняетъ гибель вѣтви.

Прищипываніе побѣговъ состоитъ въ томъ, что отнимаютъ ногтями, или посредствомъ какого-нибудь инструмента, мягкій, еще травянистый конецъ побѣга. Это имѣетъ цѣлю остановить развитіе этого побѣга. Дѣйствіе прищипыванія будетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ больше мы отщипываемъ и чѣмъ менѣе гладка произведенная рана. Листья притягиваютъ къ себѣ сокъ, перерабатываютъ его, и переработанный сокъ распространяется изъ нихъ обратно во всѣ части дерева, но особенно же въ растущій конецъ побѣга, на которомъ они находятся; срѣзывая верхній конецъ побѣга, мы лишаемъ послѣдній части листьевъ, и онъ будетъ менѣе силенъ; для ослабленія, мы можемъ также срѣзывать часть листьевъ или подрѣзывать на половину ихъ пластинки. Общимъ правиломъ можно установить, что обыкновенно побѣги для удлиненія не прищипываются, такъ какъ изъ нихъ должны образоваться вѣтви, служащія каналами для проведенія сока въ верхнія части дерева, а потому на нихъ должно быть какъ можно меньше узловъ, которые всегда препятствуютъ свободному движенію сока и этимъ самымъ усиливаютъ развитіе боковыхъ побѣговъ, а эти побѣги должны быть плодовыми и поэтому средней силы. Но это правило не безъ исключенія, потому что прищипываніе побѣга удлиненія можно примѣнять къ такимъ шпалернымъ деревьямъ, у которыхъ штампъ и стволы стоятъ въ вертикальномъ направленіи и, слѣдовательно, сильно притягиваютъ сокъ, направляя его въ верхнія части дерева, особенно въ побѣги удлиненія, вслѣдствіе чего маточныя вѣтви, находящіяся въ менѣе выгодномъ горизонтальномъ положеніи, обыкновенно слабо питаются. Къ подобнымъ деревьямъ относится, напр., пальметта. У двойной пальметты можно прищипывать побѣгъ удлиненія вертикальной вѣтви, если одна изъ вѣтвей много сильнѣе другой, съ цѣлю установить равновѣсіе между ними. Кромѣ того, прищипываніе производится на побѣгахъ, находящихся на плодо-

выхъ вѣткахъ, и на побѣгахъ, предназначенныхъ для плодоношенія на слѣдующій годъ. У первыхъ, находящихся или на концѣ плодовой вѣтки, или между плодами, или около мѣста прикрѣпленія плодовъ, конецъ прищипывается, когда они настолько развились, что могутъ исполнить свою задачу, т.-е. притягивать сокъ къ плодамъ. Побѣги, находящіеся при основаніи плодоносныхъ вѣтокъ, прищипываются разнымъ образомъ, потому что они имѣютъ различное назначеніе: одинъ изъ нихъ долженъ въ слѣдующемъ году служить для плодоношенія и подрѣзывается при зимней подрѣзкѣ приблизительно на 6—7 вершковъ; другой же долженъ имѣть при основаніи только два хорошо развитыхъ глазка, надъ которыми онъ будетъ подрѣзанъ, для полученія двухъ побѣговъ замѣщенія.

Образованіе плодоносныхъ вѣтокъ, узловатыхъ вѣтвей и уходъ за ними.

При образованіи плодоносныхъ вѣтокъ и при уходѣ за ними должно имѣть въ виду слѣдующія четыре правила: 1) плодоносныя вѣтки должны правильно прикрывать нижнюю и верхнюю стороны горизонтальныхъ и правую и лѣвую стороны вертикальныхъ маточныхъ вѣтвей; разстояніе же между ними должно быть около 3 вершковъ; 2) плодоносныя вѣтки должно ежегодно обновлять такими побѣгами, которые находятся какъ можно ближе къ основанію производящей ихъ вѣтки; 3) толщина плодовыхъ вѣтокъ должна быть приблизительно равна толщинѣ обыкновеннаго карандаша и 4) цвѣточный бутонъ, стоящій безъ побѣга, или же выше котораго не находится побѣга, даетъ мало надежды на развитіе изъ него плода, хотя и случается, что плодъ изъ него развивается и безъ помощи побѣга. Ясно, что каждое пустое мѣсто на маточныхъ вѣтвяхъ не только неприятно для глаза, но и причиняетъ убытокъ, потому что тогда часть поверхности шпалерной стѣны остается безъ пользы. Съ другой стороны также важно, чтобы побѣги, изъ которыхъ должны образоваться плодовые вѣтки, могли пользоваться какъ можно большимъ вліяніемъ воздуха и свѣта и чрезъ это могли бы покрываться хорошо развитыми глаз-

ками и бутонами. Разстояніе между побѣгами, изъ которыхъ должны образоваться плодовые вѣтки, должно быть отъ 2¹/₂ до 3 вершковъ. Основаніе такому правильному распредѣленію вѣтокъ должно быть положено уже тогда, когда молодая вѣтка, послѣ зимней подрѣзки, покрывается побѣгами. Во время выламыванія побѣговъ, мы оставляемъ на этихъ вѣткахъ только тѣ побѣги (у горизонтальныхъ на верхней и нижней сторонахъ, у вертикальныхъ—направо и налѣво), которые находятся въ указанномъ разстояніи. Но не всегда встрѣчается побѣгъ именно на томъ мѣстѣ, гдѣ намъ нужно образовать плодородную вѣтку. Въ такомъ случаѣ мы принуждены воспользоваться, вмѣсто верхняго или нижняго глазка, заднимъ или переднимъ глазкомъ. Предпочтеніе должно давать заднему глазку, потому что, въ такомъ случаѣ, неправильность будетъ менѣ замѣтна и, кромѣ того, побѣгъ изъ передняго глазка труднѣе держать въ умѣренномъ развитіи, а это необходимо при образованіи плодородныхъ вѣтокъ. Если подобное пустое мѣсто образуется по какимъ-либо причинамъ послѣ выламыванія побѣговъ, когда уже нѣтъ лишнихъ побѣговъ, которыми мы могли бы замѣнить недостающій, то въ такомъ случаѣ можно на требуемомъ мѣстѣ, въ концѣ лѣта, вставить глазокъ посредствомъ окулировки; но это можно сдѣлать только тогда, когда пустое мѣсто образовалось на годоваломъ побѣгѣ, кора котораго еще настолько тонка, что эта операція удобоисполнима. Если же пустое мѣсто образовалось на старой вѣтви, то въ такомъ случаѣ слѣдуетъ направить туда плодородную вѣтку, которая находится ниже этого мѣста; она привязывается такъ, чтобы она шла параллельно маточной вѣтви. При зимней подрѣзкѣ ее подрѣзываютъ такъ, чтобы она произвела побѣги на томъ мѣстѣ, гдѣ не хватаетъ вѣтки.

Когда вѣтка правильно прикрылась побѣгами на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ этого требуетъ данная форма, то должно слѣдить за равномерно сильнымъ развитіемъ этихъ побѣговъ; побѣги, находящіеся ближе къ концу вѣтки, будутъ самыми сильными; побѣги, стоящіе ближе къ основанію вѣтки—самыми слабыми; первые ослабляютъ прищипываніемъ, отнятіемъ части листьевъ и нагибаніемъ; вторые усиливаютъ тѣмъ, что выше ихъ мѣстѣ прикрѣпленія на вѣткѣ дѣлаютъ надрѣзы. При слѣдующей зимней подрѣзкѣ всѣ эти побѣги, которые теперь уже стали вѣтками, под-

рѣзываются на 2 нижнихъ глазка, изъ которыхъ весною разовьются 2 побѣга; одинъ изъ нихъ предназначается для плодоношенія въ будущемъ году, другой — для подрѣзки на замѣщеніе, т.-е. на 2 нижнихъ глазка. Первый прищипывается, если замѣчается, что онъ принимаетъ слишкомъ сильное развитіе; если же онъ имѣетъ среднюю силу, то его не трогаютъ; второй прищипывается съ цѣлью содѣйствовать развитію нижнихъ, на немъ находящихся глазковъ; поэтому онъ прищипывается короче перваго. При слѣдующей зимней подрѣзкѣ коротко прищипанный побѣгъ подрѣзывается надъ двумя нижними глазками, чтобы вызвать изъ нихъ опять 2 побѣга; другая же вѣтка подрѣзывается приблизительно на 6—7 верхковъ. Если послѣ прищипыванія образуются ранніе побѣги, что почти всегда случается, то одиночный ранній побѣгъ прищипывается на 2 глазка; если раннихъ побѣговъ нѣсколько, то первоначальный побѣгъ подрѣзывается надъ нижнимъ раннимъ побѣгомъ, а этотъ послѣдній прищипывается на 2 глазка. Можно ускорить образование 2 побѣговъ, если еще въ первомъ году образованія ихъ на вѣткѣ, т.-е. на будущей маточной вѣтви, прищипать эти побѣги на 2 глазка.

У сильно растущихъ деревьевъ и на такихъ мѣстахъ, гдѣ имѣется сильный притокъ сока, получаютъ въ этомъ же году 2 хорошо развитыхъ побѣга, которые получаютъ такой же уходъ, какъ и тѣ побѣги, которые образовались послѣ зимней подрѣзки на 2 глазка. Лучше всего употреблять оба способа, смотря по обстоятельствамъ; такъ, напр., употреблять прищипываніе на побѣгахъ, находящихся ближе къ концу вѣтки, а затѣмъ подрѣзку производить на тѣхъ, которые находятся ближе къ основанію вѣтки. Если тѣмъ или другимъ способомъ получились плодовая вѣтка и у ея основанія подрѣзанная на 2 глазка вѣтка, то при зимней подрѣзкѣ всѣ древесные глазки, находящіеся на нижней части плодовой вѣтки, до нижняго бутона, выламываютъ или же вскорѣ послѣ зимней подрѣзки выламываютъ побѣги, развившіеся изъ этихъ глазковъ (см. выше: „выламываніе глазковъ и побѣговъ“). Побѣги, находящіеся выше плодовъ или около нихъ, прищипываются позже (см. выше: „прищипываніе“). Побѣги, образовавшіеся изъ двухъ глазковъ на коротко подрѣзанной вѣткѣ, получаютъ такой уходъ, какой описанъ выше.

Если на плодовой вѣткѣ не завязалось плодовъ, ее срѣзаютъ тотчасъ послѣ опаденія цвѣтовъ, если она находится на такомъ мѣстѣ, гдѣ получаетъ мало сока; отнятіемъ ея мы обращаемъ больше сока въ тѣ побѣги, которые находятся у ея основанія и развитію которыхъ должно содѣйствовать; если же, наоборотъ, вѣтка находится на мѣстѣ, гдѣ замѣчается сильный притокъ сока, и гдѣ поэтому есть основаніе опасаться, что побѣги для замѣщенія будутъ слишкомъ сильны, то оставляютъ эти плодовые вѣтки, для того, чтобы онѣ притягивали къ себѣ часть сока и тѣмъ ослабляли бы побѣги замѣщенія. При слѣдующей же зимней подрѣзкѣ онѣ срѣзаются у самаго основанія, т.-е. совсѣмъ уничтожаются.

Другой способъ подрѣзки плодовыхъ вѣтокъ примѣняется съ пользою только у шпалерныхъ деревьевъ, потому что при немъ существенное вліяніе имѣетъ нагибаніе вѣтокъ. Въ первомъ году образованія побѣга слѣдятъ за усиленіемъ и ослабленіемъ его; при зимней подрѣзкѣ укорачиваютъ его на 6—7 вершк., притомъ выламываютъ глазки, находящіеся ниже перваго бутона, но не все, какъ при первомъ способѣ, а оставляютъ 2 самыхъ нижнихъ глазка; затѣмъ нагибаютъ плодовую вѣтку и привязываютъ ее. Вслѣдствіе нагибанія сокъ будетъ дѣйствовать слабѣе на верхнюю и сильнѣе на нижнюю часть вѣтки, такъ что оставленные 2 глазка могутъ хорошо развиваться. Если они одинаково сильно развиваются, то ихъ обоихъ оставляютъ, чтобы этимъ ослабить развитіе каждаго; если же они слабо развиваются, то одинъ изъ нихъ вырѣзываютъ, чтобы этимъ усилить развитіе другого. При слѣдующей зимней подрѣзкѣ, послѣ уничтоженія прошлогодней плодовой вѣтки, оставляютъ одинъ побѣгъ, подрѣзываютъ его, нагибаютъ и т. д. Плодовые вѣтки безъ плодовъ уничтожаютъ, смотря по обстоятельствамъ, т.-е. имѣя въ виду, слѣдуетъ ли усилить или ослабить находящійся у ихъ основанія побѣгъ, весною, лѣтомъ или при слѣдующей зимней подрѣзкѣ.

Подрѣзка черешень и вишенъ.

Хотя эти деревья обыкновенно не подрѣзываютъ, но нельзя отрицать, что подрѣзка имѣетъ на ихъ плодоношеніе существен-

ное вліяніе; она дѣлается необходимою, когда деревья воспитываются въ правильныхъ формахъ, какъ, напр., въ шпалерныхъ.

Если мы подрѣзываемъ вѣтку, имѣющую, положимъ, 20 глазковъ, на 12, то этимъ мы усиливаемъ развитіе остающихся глазковъ, особенно нижнихъ, которые безъ подрѣзки часто очень слабо или вовсе не развиваются, вслѣдствіе чего на маточной вѣтви получаютъ голыя мѣста. Изъ глазка подрѣзки получается побѣгъ для удлиненія вѣтки, а ниже его древесныя вѣтки, число которыхъ находится въ зависимости отъ силы дерева и отъ длины подрѣзки: чѣмъ короче рѣзали, тѣмъ больше получается древесныхъ побѣговъ. Если подрѣзанная вѣтка составляетъ удлиненіе ствола, то, смотря по формѣ, которую желаютъ образовать, нужны 1, 2 или 3 древесныхъ побѣга; если же эта вѣтка представляетъ удлиненіе маточной вѣтки, то обыкновенно нуженъ только одинъ древесный побѣгъ. Въ такомъ случаѣ лишніе древесные побѣги передѣляются въ плодовые вѣтви. Съ этой цѣлью при слѣдующей зимней подрѣзкѣ онѣ подрѣзываются на 3 глазка. Должно, однако, имѣть въ виду, что у черешень и вишенъ самыя нижніе глазки обыкновенно бутоны, не могущіе дать побѣга; ихъ считать не должно, а должно считать только древесные глазки.

Зимую нельзя отличить бутоны отъ другихъ глазковъ и поэтому подрѣзку плодовыхъ вѣтокъ этихъ деревьевъ должно отложить до начала весны, когда уже ясно можно различить древесные глазки отъ бутоновъ; послѣдніе круглы, а первые имѣютъ коническую и заостренную форму. Развитіе оставленныхъ трехъ древесныхъ глазковъ можетъ быть очень различно: встрѣчаются слѣдующіе четыре разныхъ случая развитія ихъ. 1) Всѣ 3 глазка даютъ пучки листьевъ; въ такомъ случаѣ цѣль садовода сразу достигнута, потому что эти пучки листьевъ представляютъ собою будущія плодовые вѣтви; въ пазухахъ листьевъ образуются бутоны, а самый средній глазокъ есть листовенный; этотъ глазокъ въ будущемъ году, пока бутоны цвѣтутъ и даютъ плоды, образуетъ новый пучекъ листьевъ, и т. д. Часто, однако, пучекъ листьевъ заканчивается не однимъ, а нѣсколькими листовенными глазками; въ такомъ случаѣ образуется нѣсколько пучковъ листьевъ, т.-е. плодовая вѣтвь развѣтвляется вслѣдствіе чего, конечно, плодоношеніе сильно увеличивается. У неподрѣзанныхъ деревьевъ пучки листьевъ или плодовые вѣтви

сохраняются 6—7 лѣтъ, а затѣмъ онѣ обыкновенно высыхаютъ; посредствомъ укорачиванія верхнихъ частей дерева можно обратить въ нихъ сокъ на большее число годовъ. Случается, однако, и такъ, что изъ листовнаго глазка, находящагося на концѣ плодовой вѣтви, вырастаетъ побѣгъ; если изъ листовныхъ глазковъ, окружавшихъ при основаніи глазокъ, давшій побѣгъ, образовались пучки листьевъ, то этотъ побѣгъ совершенно уничтожаютъ; если же онъ одинъ, то его подрѣзываютъ, какъ сказано выше, на 3 глазка. 2) Верхній глазокъ даетъ побѣгъ, а оба нижніе даютъ по пучку листьевъ. Въ такомъ случаѣ вѣтвь подрѣзывается надъ верхнимъ пучкомъ листьевъ. 3) Оба верхніе глазка даютъ побѣги и только нижній даетъ пучекъ листьевъ; тогда вѣтвь укорачивается надъ нижнимъ побѣгомъ, и этотъ побѣгъ подрѣзывается опять на 3 глазка. 4) Всѣ три глазка даютъ древесные побѣги; въ такомъ случаѣ вѣтвь подрѣзывается надъ нижнимъ изъ нихъ, который, въ свою очередь, подрѣзывается на 3 глазка.

Ниже древесныхъ побѣговъ, которые, какъ мы видѣли, подрѣзываются на 3 глазка, образуется часто слабый побѣгъ, который представляетъ какъ бы переходную форму отъ пучка листьевъ къ древесному побѣгу; онъ несетъ только на своемъ концѣ листовный глазокъ, а остальные глазки на немъ — всѣ бутоны. Его укорачивать нельзя и его должно считать невыгоднымъ образованіемъ на деревѣ. Пучекъ листьевъ образуется только на его концѣ, а своимъ длиннымъ ростомъ онъ нарушаетъ правильность дерева. Если онъ находится на такомъ мѣстѣ, гдѣ образовалось бы очень замѣтное пустое пространство, въ случаѣ, если мы уничтожили бы его, то приходится поневолѣ оставлять этотъ побѣгъ и надѣяться на то, что у его основанія образуется пучекъ листьевъ, какъ это изрѣдка и случается. Если же онъ не крайне нуженъ, то выгоднѣе уничтожить его. Ниже этого побѣга образуются на подрѣзанной вѣтвѣ, безъ нашего содѣйствія, пучки листьевъ, обезпечивающіе плодоношеніе дерева.

Подрѣзка абрикосовъ и сливъ.

Эти деревья образуютъ бутоны на древесныхъ вѣткахъ, какъ персики, и даютъ короткія плодовые вѣтки, какъ груша, съ тою только разницею, что бутоны всегда бываютъ на одногодовалыхъ

удлиненіяхъ. На сливахъ бутоны, находящіеся на длинныхъ древесныхъ побѣгахъ, рѣдко даютъ плоды, на абрикосахъ же это случается чаще.

При подрѣзкѣ обѣихъ породъ главную роль играетъ прищипываніе. Всѣ побѣги, ненужные для образованія маточныхъ вѣтвей, прищипываются въ теченіе лѣта, и образовавшіеся на нихъ ранніе побѣги прищипываются опять, такъ что, особенно у абрикосовъ, въ первомъ же году образуется развѣтвленная плодовая вѣтвь. Если нѣтъ времени для прищипыванія, то съ побѣгами сливъ и абрикосовъ можно поступать, какъ съ побѣгами у черешень.

Образованіе разныхъ формъ плодовыхъ деревьевъ.

Выше было уже сказано, что въ большихъ плодовыхъ садахъ, деревьямъ главной посадки дается высокоствольная или полуствольная форма, что слѣдуетъ предпочитать штамбы величиною въ $1\frac{1}{2}$ —2 арш., и что кронамъ этихъ деревьевъ даютъ пирамидальныя или котлообразныя формы. Еще при описаніи ухода за деревьями въ питомникѣ было указано, какъ образуютъ такія кроны; остается указать на дальнѣйшій уходъ и на послѣдующую подрѣзку этихъ кронъ. Главнымъ образомъ должно имѣть въ виду, чтобы маточныя вѣтви стояли не слишкомъ густо и не слишкомъ рѣдко; чтобы онѣ всѣ образовали по возможности одинаковый уголъ со стволомъ, если крона пирамидальная, и чтобы стрѣлка или вѣтка удлиненія ствола была бы по возможности пряма и вертикальна. Всѣ лишнія древесныя вѣтки передѣлываются по выше указаннымъ способамъ въ плодовая, для чего приходится употреблять преимущественно зимнюю подрѣзку на 4 глазка, потому что при болѣе или менѣе большихъ размѣрахъ садовъ и вслѣдствіе того, что деревья довольно высоки, едва-ли будетъ возможно употреблять прищипываніе, которое, какъ мы видѣли выше, приходится часто повторять въ теченіе лѣта.

Если маточная вѣтвь слишкомъ виситъ, то ее притягиваютъ (т.-е. приподнимаютъ) къ стволу, — если она слишкомъ вертикальна, то ставится распорка, посредствомъ которой ей даютъ болѣе наклоненное положеніе. Можно также привязывать эти вѣтви къ брускамъ, сдѣланнымъ, лучше всего, изъ драницы; брусокъ

сперва прикрѣпляютъ къ стволу въ такомъ направленіи, какое желаютъ дать вѣтви, а затѣмъ послѣдняя привязывается къ нему. Этотъ же самый пріемъ употребляется для выпрямленія вѣтки, для удлиненія ствола или, если эта вѣтка почему-либо погибла, для замѣщенія ея верхнею боковою вѣткою (рис. 28, 29, 30, 31, 32 и 33). Если нижнія маточныя вѣтви еще слабы, то вѣтка для удлиненія ствола подрѣзывается очень коротко, чтобы обратить больше сока въ нижнія маточныя вѣтви. Если маточныя вѣтви одного и того же яруса между собою неодинаковой силы, то сла-

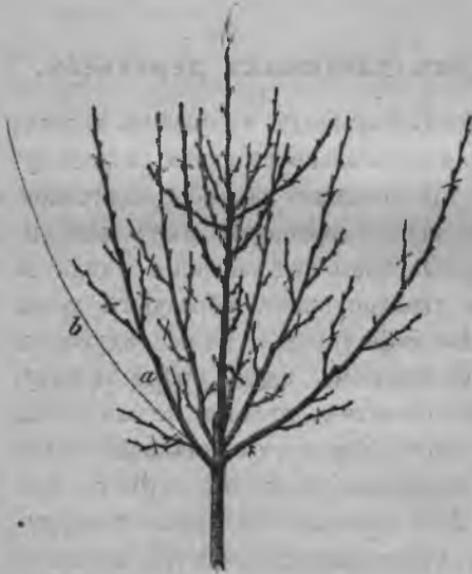


Рис. 28. Вѣтка *a* слишкомъ поднялась и распоркою ее приводятъ въ положеніе *b*; обрѣзка дѣлается по черточкамъ.



Рис. 29. То же дерево послѣ обрѣзки и укрѣпленія распорки.

бѣйшія подрѣзываются очень длинно или вовсе не подрѣзываются, а сильныя подрѣзываются коротко.

Рисунокъ 34 представляетъ совершенно правильную пирамидальную крону. Далеко не всѣ плодовые деревья способны образовывать такія прекрасныя пирамидальныя кроны, и есть сорта, совершенно неспособныя къ образованію вообще пирамидальныхъ кроны. Въ такомъ случаѣ не должно стараться во чтобы то ни стало образовать такія кроны, а образовать такія формы, къ ко-

торымъ деревья оказываются болѣе способными, въ силу ихъ естественныхъ свойствъ.

Чѣмъ болѣе долгое время продолжаютъ правильную подрѣзку деревьевъ, тѣмъ, конечно, лучше; вслѣдствіе того, однако, что число вѣтвей постоянно увеличивается и деревья дѣлаются постепенно выше, эта работа требуетъ все болѣе и болѣе времени. Кроме того, со времени начала плодоношенія деревьевъ, они начинаютъ образовывать уже значительно меньшее количество лишнихъ древесныхъ вѣтокъ, а получается больше плодовыхъ прутиковъ и

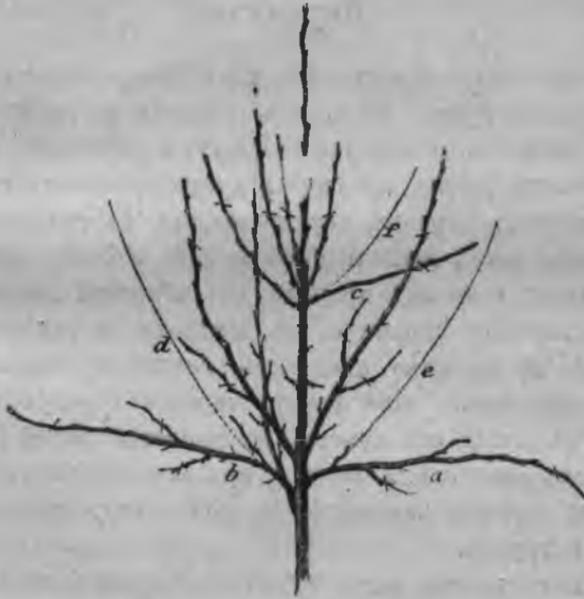


Рис. 30. Вѣтви *a*, *b*, *c* надо поднять до линій *d*, *e*, *f* помощью перевязокъ; черты показываютъ мѣста для обрѣзки.

копьецовъ, потому что дерево отдаетъ много строительнаго матеріала на образованіе и питаніе плодовъ. Если деревья долго не даютъ плодовъ, то причину этому должно искать въ недостаточномъ количествѣ мелкихъ корней. Въ такомъ случаѣ слѣдуетъ откапывать корни, но не ближе 2 или 3 арш. отъ ствола (смотря по возрасту дерева) и гладко подрѣзывать ихъ; эта подрѣзка вызываетъ обильное образованіе мочковатыхъ корней и обыкновенно деревья начинаютъ давать плоды вскорѣ послѣ этой операціи. Бесплодіе деревьевъ можетъ зависѣть также отъ глубокой посадки;

въ такомъ случаѣ должно свезти верхній слой земли настолько, чтобы корневая шейка дерева осталась бы на поверхности земли. Причина неплодовитости скрывается иногда въ самомъ сортѣ дерева; тогда должно перепривить его къ другимъ завѣдомо плодovitымъ сортамъ.

Отъ времени до времени должно осматривать деревья, уничтожать лишнія вѣтви, и тамъ, гдѣ онѣ стоятъ слишкомъ густо, выпиливать лишнія.

Пирамиды.

Пирамиды можно образовывать изъ всѣхъ родовъ плодовыхъ деревьевъ; однако лучше всего онѣ удаются у грушъ и яблонь. Груши на дичкахъ обыкновенно растутъ слишкомъ сильно для образованія этой формы, поэтому слѣдуетъ предпочитать для образованія пирамидъ деревья, окулированные къ сильно растущимъ айвамъ, какъ, напр., константинопольской. Яблони даютъ отличныя пирамиды, если онѣ привиты къ сибирской яблонѣ; персики образуютъ хорошія пирамиды, но, насколько я замѣтилъ, они въ этой формѣ не особенно плодovиты; вишни и сливы очень способны къ образованію этой формы; черешни образуютъ пирамиды только тогда, когда онѣ привиты къ душистой вишнѣ (*Prunus Mahaleb*) или къ вишнямъ. Абрикосы, при внимательномъ уходѣ, сначала даютъ хорошія пирамиды, но долго поддерживать ихъ въ этой формѣ трудно.

Различаютъ разные виды пирамидъ: обыкновенныя, правильныя и крылатыя пирамиды. Первые двѣ формы имѣютъ очень короткій штампъ, а стволъ снизу до верху прикрытъ маточными вѣтвями, стоящими или по спиральной линіи вокругъ ствола, какъ у обыкновенной пирамиды, или ярусами, какъ у правильной пирамиды. На вѣтвяхъ не допускаютъ развѣтвленій и онѣ должны быть прикрыты только плодовыми вѣтвями. Разстояніе между маточными вѣтвями, полагая, что онѣ стоятъ по спиральной линіи вокругъ ствола, должно быть приблизительно въ $2^{1/2}$ вершка, такъ чтобы на протяженіи одного аршина ствола находилось приблизительно 7 маточныхъ вѣтвей, а на пирамидѣ, вышиною въ 4 арш., 28 вѣтвей.

Пирамиду слѣдуетъ дѣлать не больше 7 арш. вышиной, поперечникъ ея внизу долженъ быть приблизительно въ 3 арш.; нижняя вѣтвь должна находиться отъ земли на разстояніи 7 вершк., а длина ея приблизительно равняться 2 арш.; предполагая, что она образуетъ со стволомъ острый уголъ, мы получимъ при этихъ условіяхъ пирамиду, имѣющую въ поперечникѣ приблизительно 3 арш. Разстояніе между пирамидами зависитъ отъ почвы, отъ породы и отъ подвоевъ; оно колеблется между 4 и 7 арш. Слишкомъ сильный ростъ пирамидъ можно немного ослабить обильнымъ плодоношеніемъ дерева; слишкомъ слабому росту можно помочь тѣмъ, что деревьямъ, на годъ или на два, не даютъ нести



Рис. 31. Крона дерева рис. 30, послѣ обрѣзки и приведенія вѣтвей въ желательное положеніе; *b*—брусокъ; *f* и *g*—ивовыя перевязки, *h*—распорка.

плодовъ. Самыя нижнія вѣтви должны быть самыми длинными, верхнія—самыми короткими.

Представимъ себѣ, что мы посадили рано осенью годовалую окулировку, которая дала только одинъ побѣгъ безъ раннихъ побѣговъ (рис. 35); въ началѣ марта мы подрѣзываемъ дерево въ *c* и на пространствѣ между *b* и *c* уничтожаемъ глазки; глазокъ *b* долженъ находиться на сторонѣ, противоположной той, на которой была сдѣлана окулировка. Шипъ *b c* служитъ для привязыванія къ нему побѣга удлиненія и онъ срѣзается гладко, когда побѣгъ внизу уже одервенѣлъ и когда еще можно рассчитывать, что рана хорошо заживетъ; въ противномъ случаѣ его срѣзаютъ весною при

зимней подрѣзкѣ. Затѣмъ дѣлають надрѣзы надъ нижними изъ тѣхъ глазковъ, которые назначены для образованія маточныхъ вѣтвей, а побѣги, образующіеся ниже этихъ глазковъ, уничтожаютъ, когда они достигаютъ длины приблизительно 1—1½ вершковъ.

Изъ глазка, находящагося у основанія шипа, вырастаетъ побѣгъ для удлиненія ствола; изъ остальныхъ же, которыхъ въ первомъ году не должно быть болѣе 3 или 4, образуются маточныя вѣтви (рис. 36). Часто, однако, приходится имѣть дѣло съ одно-годовальными деревьями, которыя дали ранніе (преждевременные) побѣги; если послѣдніе довольно сильны, то можно употребить ихъ



Рис. 32. Побѣгъ удлиненія пропалъ и его можно замѣнить вѣтвью *a*, привязавъ къ бруску; если желаютъ образовать котлообразную форму, то черточки указываютъ обрѣзку.

для образованія маточныхъ вѣтвей и уничтожить только тѣ, которые находятся слишкомъ близко къ землѣ; если же ранніе побѣги вообще слабы или одни сильны, а другіе слабы, то подрѣзываютъ ихъ на запасные глазки. Когда представляется выборъ, то слѣдуетъ дать предпочтеніе деревьямъ безъ раннихъ побѣговъ. Въ теченіе лѣта стараются, чтобы сокъ равномернo распредѣлялся между боковыми побѣгами и чтобы верхній побѣгъ, который долженъ составлять удлиненіе ствола, былъ бы самымъ сильнымъ; если одинъ изъ боковыхъ побѣговъ слишкомъ сильно развивается,

то его ослабляют посредством прищипыванія; если же одинъ изъ нихъ остается слишкомъ слабымъ, то обновляютъ надрѣзь, сдѣланный выше его основанія, на стволѣ, и даютъ побѣгу болѣе вертикальное направленіе, для чего его соответственно привязываютъ. Во второмъ году стрѣлку срѣзаютъ на разстояніи отъ 4 до 7 вершк., смотря по силѣ дерева, а боковые побѣги срѣзаютъ на 3—7 вершк.



Рис. 33. Предыдущая крона послѣ обрѣзки и исправленія положенія вѣтви *c*, которая привязана къ бруску *A* въ *d*, *e* и *f*.

Рис. 34. Правильная 4-хъ-лѣтняя пирамидальная крона; черточки указываютъ на мѣста обрѣзки, а цифры длину подрѣзки въ метрахъ.

ковъ, наблюдая при этомъ, чтобы верхніе были срѣзаны короче, а нижніе длиннѣе; этимъ достигаютъ того, что на нижнихъ вѣткахъ образуется больше листьевъ, вслѣдствіе чего онѣ дѣлаются сильнѣе.

Глазкомъ подрѣзки назначается глазокъ, находящійся на сторонѣ, противоположной прошлогоднему глазку подрѣзки, и опять

оставляется шипъ для привязыванія побѣга. Боковыя вѣтки подрѣзываются на наружный или нижній глазокъ, или же на боковой глазокъ, если желательно измѣнить направленіе вѣтки, — но ни въ какомъ случаѣ не подрѣзываются на верхній глазокъ. Выше этихъ глазковъ оставляютъ также шипы для привязыванія побѣговъ для удлиненія маточныхъ вѣтвей (рис. 37 и 38).



Рис. 35. *a*—глазокъ для полученія первой вѣтви; *b*—глазокъ для побѣга удлиненія; часть между *b* и *c*—шипъ.



Рис. 36. Тоже послѣ обрѣзки и удаленія глазковъ на шипѣ отъ *b* до *c*.

Въ теченіе лѣта уходъ за деревомъ состоитъ въ томъ, что лишніе побѣги, которые образуются на вѣткѣ для удлиненія ствола, уничтожаются, и, смотря по разстоянію, на которомъ приходится подрѣзывать эту вѣтку, оставляютъ новыхъ боковыхъ побѣговъ на стволѣ 1, 2, 3 или 4, причемъ выбираютъ такіе, которые продол-

жаютъ ту спиральную линію, въ которой находятся первыя, въ прошломъ году полученныя вѣтки; если же маточныя вѣтки должны стоять ярусами, то образуютъ изъ нихъ новый ярусъ.

Кромѣ того, въ этомъ же году необходимо обратить вниманіе на плодовые побѣги, которые образуются на нижнихъ, т.-е. прошло-



Рис. 37. *a*—мѣсто обрѣзки боковыхъ вѣтвей, *b*—глазки для образованія побѣга удлиненія, *c*—шипъ, подлежащій удаленію; *d*—вершечный побѣгъ, укороченный въ *e* для образованія второго яруса сучьевъ, *f*—глазокъ для вершечнаго побѣга, *g*—мѣсто закладки перваго побѣга для новаго яруса.

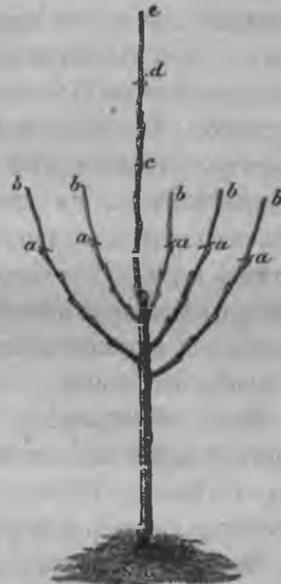


Рис. 38. Предыдущее дерево послѣ обрѣзки: *a*—вершечныя почки, *b*—конецъ шипа, *c*—мѣсто начала слѣдующаго яруса; *d*—вершечная почка ствола, *e*—шипъ.

годнихъ вѣткахъ; здѣсь оставляютъ всѣ лиственные глазки, копыцы и плодовые прутики, а древесные побѣги нередѣлываютъ, выше объясненными способами, въ плодовые вѣтви. Если нижніе лиственные глазки слабо или вовсе не развиваются, то усиливаютъ ихъ ростъ надрѣзами надъ ними. Рисунки 39, 40, 41, 42 и 43 наглядно показываютъ подрѣзку пирамиды и форму, къ полученію которой должно стремиться.

Крылатая пирамида требует еще болѣе тщательнаго ухода, нежели простая пирамида, и, кромѣ того, довольно большаго сте-лажа, къ которому онѣ привязываются. Крылатая пирамида съ 5 крыльями состоитъ изъ низкаго штамба и ствола, вокругъ кото-раго располагають 5 рядовъ маточныхъ вѣтвей, стоящихъ совер-шенно правильно одна надъ другой, такъ что образуются какъ бы 5 долей или частей простой пальметы. Для образованія этой формы слѣдуетъ поставить около дерева коль, вышиною отъ 6 до 7 арш. Къ верхнему концу его привязываютъ 5 проволокъ, нижніе концы которыхъ прикрѣпляются къ короткимъ кольямъ, вбитымъ въ землю въ разстояніи 2 арш. отъ ствола и въ равномъ разстояніи между собою. По мѣрѣ того, какъ вѣтви молодого дерева, которое получаетъ такую же подрѣзку, какъ при образованіи простой пира-миды, вырастають, имъ даютъ направленіе къ проволокамъ, по-средствомъ палочекъ, привязанныхъ однимъ концомъ къ проволокъ, а другимъ къ колу, стоящему около ствола; вѣтки образуютъ со стволомъ уголъ приблизительно въ 45° . Какъ скоро вѣтви достигли проволокъ, ихъ привязываютъ къ послѣднимъ и палочки снимають. Въ случаѣ образованія голыхъ мѣстъ, тамъ, гдѣ слѣдовало бы имѣть вѣтку, вставляется глазокъ посредствомъ окулировки, или же конецъ ниже находящейся вѣтки прививается черезъ сближе-ніе на то мѣсто, гдѣ не достаетъ вѣтки. Эта форма красива только тогда, когда всѣ вѣтви достигли до проволоки и она уже снята. Такъ какъ конусъ, образованный 5 проволоками, довольно быстро утончается кверху, то верхнія вѣтки скоро достигаютъ до проволокъ, и если мы не желаемъ ежегодно ихъ очень сильно подрѣзывать (что много мѣшало бы обильному плодоношенію), то онѣ удлиняются сверхъ назначеннаго имъ мѣста и портятъ правиль-ную, красивую форму. Рис. 44 изображаетъ крылатую пирамиду.

На такомъ же стелажѣ образуютъ другую форму пирамиды—кан-делябровую пирамиду. На разстояніи около 9 вершк. отъ земли обра-зуютъ 5 маточныхъ вѣтвей, стоящихъ по возможности близко другъ къ другу. Каждая изъ маточныхъ вѣтвей доводится по палочкамъ къ одной изъ 5 проволокъ, и когда она доросла до нея, ее загибають кверху и привязываютъ къ проволокъ. Подрѣзку должно дѣлать до-вольно длинную, чтобы получить по возможности меньше древесныхъ побѣговъ; нижніе глазки, остающіеся вслѣдствіе длинной подрѣзки

иногда очень слабыми (иногда они даже вовсе не развиваются), усиливаются посредством подрѣзокъ. Стволъ доводится до конца кола безъ всякихъ развѣтвленій и, подобно маточнымъ вѣтвямъ,



Рис. 39. *a*—вѣтви первого, *h*—второго яруса; *b*—продолженія ихъ, *c*—шипы, подлежащія отрѣзкѣ, *d*—повязки, *e*—прошлогодня вѣтви, *f*, *i* и *m*—избранныя верхушечныя почки, *g*—верхушки шица (мѣсто обрѣзки), *k*—мѣсто обрѣзки второго яруса, *n*—тоже ствола.

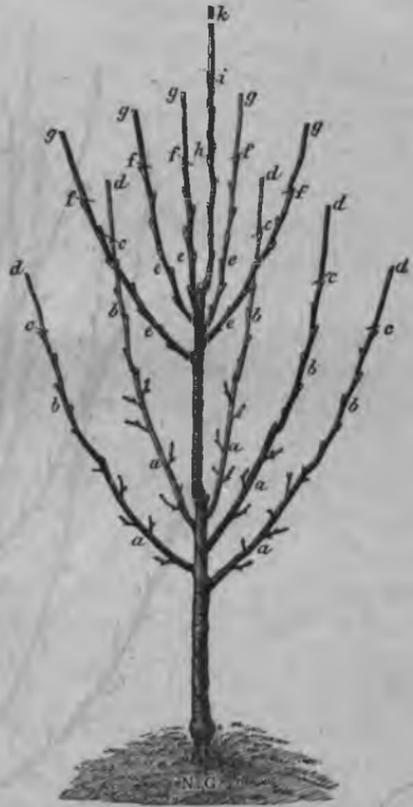


Рис. 40. Та же пирамида послѣ обрѣзки; *b*—вѣтви, обрѣзанныя въ *d*; *c*—ихъ верхушечныя почки; *e*—вѣтви второго яруса; *f* и *i*—верхушечныя почки, *g* и *k*—шипы, *h*—мѣсто закладки вѣтвей третьего яруса.

долженъ быть прикрытъ плодовыми вѣтвями. Маточныя вѣтви доводятся по проволокамъ также до вершины, гдѣ онѣ прививаются къ верхнему концу ствола (рис. 45).

Соединение этих двух последних форм дает другую форму, которая состоит внизу из 5 восходящих ветвей последней формы, а вдоль ствола имеет боковые ветви первой формы; эти

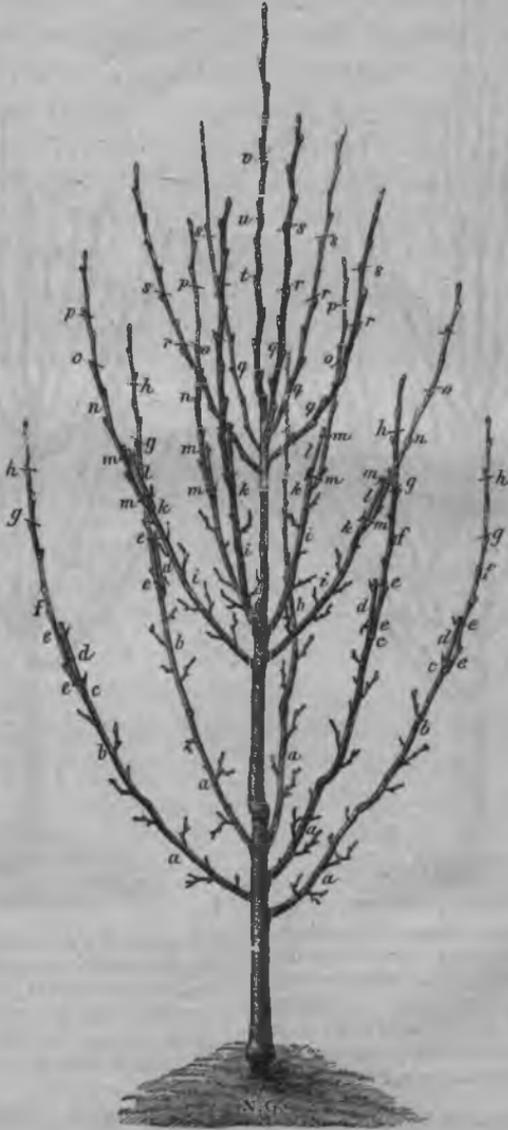


Рис. 41. *a*—трехлѣтнія, *b*—двухлѣтнія и *l*—однолѣтнія части вѣтвей перваго яруса; *e* и *m*—повязки; *g*, *o*, *r* и *u*—верхушечныя почки; *h*, *p*, *v* и *s*—мѣста для обрѣзки; *i*—двухлѣтнія части втораго яруса вѣтвей; *k*—начало однолѣтнихъ частей втораго яруса; *l*—шипы; *q*—вѣтви третьяго яруса; *t*—продолженіе ствола.

боковыя вѣтви соединяются съ восходящими вѣтвями прививкою чрезъ сближеніе, какъ только это дѣлается возможнымъ.

Колонна или *веретено* имѣетъ нѣкоторое сходство съ пирамидою; разница состоитъ главнымъ образомъ въ томъ, что у колонны



Рис. 42. Та же пирамида послѣ обрѣзки. Плодовая вѣтви на вѣтвяхъ *a* обрѣзаны для плодоношенія, вѣтви же вѣтвей *b* и *f*—на два глазка; *d*, *h*, *l*—конечныя почки для вѣтвей *c*, *g*, *k*; *l*, *e*, *i*, *m*—шпы; *n*—продолженіе ствола; *o*—его верхушечная почка; *p*—его шпиль.

вѣтви значительно короче: нижнія могутъ имѣть до $\frac{3}{4}$, а верхнія до $\frac{1}{4}$ арш.; онѣ стоятъ гуще, нежели у пирамиды, и расположены



Рис. 43. Шестистѣнная правильная пирамида, надлежаще развитая.



Рис. 44. Крылатая пирамида.

КЛАУСЕНЪ Учебникъ, часть III. 2-ое изд.



Рис. 45. Канделябровая пирамида о 8 сучьяхъ, кромѣ ствола.

безъ строгой правильности. Такія деревья малы, скоро даютъ плоды, но недолговѣчны; они очень пригодны для промежуточной посадки между большими посадками, которымъ они уступаютъ мѣсто, когда отслужили свою службу, т.-е. приблизительно послѣ 15 лѣтъ, и когда деревья главной посадки потребуютъ все назначенное для



Рис. 46. Въ *a*—начало, а въ *b*—конецъ надрѣзовъ, *c*—глазокъ для продолженія ствола, *d*—конецъ шипа.



Рис. 47. Предыдущій прививокъ послѣ обрѣзки и удаленія глазковъ съ шипа.



Рис. 48. Обрѣзать *a* и *b* на вспомогательные глазки ихъ, *c*—глазокъ для продолженія ствола, *d*—конецъ шипа.

нихъ мѣсто. Груши для образованія такой формы должно окулировывать къ айвѣ, а яблони — къ дусену и райской яблонѣ; изъ остальныхъ плодовыхъ породъ рѣдко образуютъ колонны.

Для образованія колонны должно подрѣзывать молодое дерево довольно длинно, чтобы получить по возможности меньше древесныхъ побѣговъ; требуется только одинъ древесный побѣгъ для

удлиненія ствола; остальные передѣлываются уже описанными способами въ плодовые вѣтви; нижніе глазки возбуждаютъ къ болѣе сильному развитію посредствомъ надрѣзовъ.

Разстояніе между колоннами можетъ быть около $1\frac{1}{2}$ арш. въ ряду, а между рядами около 3 арш.; не слѣдуетъ, однако, соединять такимъ образомъ болѣе двухъ рядовъ, потому что при та-



Рис. 49. Предыдущій прививокъ послѣ обрѣзки и удаленія глазковъ съ шипа *c*.



Рис. 50. Удаляютъ *a*, не трогаютъ *b* и *e* и укорачиваютъ *c* въ *d*; глазокъ *f* для продолженія ствола; *g* — конецъ шипа.



Рис. 51. Предыдущій прививокъ послѣ обрѣзки.

кой густой посадкѣ деревья будутъ лишены воздуха и свѣта и дадутъ мало плодовъ. Деревья, стоящія въ одномъ ряду, можно прививать дугообразно другъ къ другу, когда они имѣютъ величину въ 3 арш. Для этого ставятъ крѣпкіе колья по концамъ рядовъ, вышиною въ $3\frac{1}{2}$ арш., и между ними протягиваютъ проволоку.

Вѣтку для удлиненія дерева подрѣзываютъ на 2 глазка, находящіеся въ этой линіи, и получаемые побѣги привязываютъ дуго-

образно къ проволокаѣ, а когда оба побѣга сосѣднихъ деревьевъ встрѣтятся, ихъ прививаютъ другъ къ другу, заостря ихъ клинообразно въ такомъ направленіи, въ какомъ они встрѣчаются другъ съ другомъ.

Эта операція очень легко удастся лѣтомъ, когда побѣги только немного одеревенѣли; обмазывать мѣсто соединенія не нужно, но



Рис. 52. Вѣтви *a* срѣзаютъ, *b* укорачиваютъ въ *c*; *d* и *e* не трогаютъ, въ *f* прекращаютъ обрѣзку, *g*—глазокъ для продолженія ствола, въ *h*—обрѣзаютъ прививокъ.



Рис. 53. Предыдущій прививокъ послѣ обрѣзки.

полезно навязать на мѣсто прививки нѣсколько листьевъ, закручивая ихъ такъ, чтобы они защищали рану отъ солнечнаго припека.

Иногда образуютъ еще нѣчто среднее между правильною пирамидою и колонною; это — такъ-называемая колонная пирамида или веретено-пирамида. У этой формы маточныя вѣтви могутъ быть длиннѣе, нежели у колонны, но должны быть короче, чѣмъ у пирамиды; ихъ даже не распредѣляютъ правильно на стволѣ,

образно къ проволока́мъ, а когда оба побѣга сосѣднихъ деревьевъ встрѣтятся, ихъ прививаютъ другъ къ другу, заостря ихъ клинообразно въ такомъ направленіи, въ какомъ они встрѣчаются другъ съ другомъ.

Эта операція очень легко удастся лѣтомъ, когда побѣги только немного одеревенѣли; обмазывать мѣсто соединенія не нужно, но



Рис. 52. Вѣтви *a* срѣзаютъ, *b* укорачиваютъ въ *c*; *d* и *e* не трогаютъ, въ *f* прекращаютъ обрѣзку, *g*—глазокъ для продолженія ствола, въ *h*—обрѣзаютъ прививокъ.



Рис. 53. Предыдущій прививокъ послѣ обрѣзки.

полезно навязать на мѣсто прививки нѣсколько листьевъ, закручивая ихъ такъ, чтобы они защищали рану отъ солнечнаго припека.

Иногда образуютъ еще нѣчто среднее между правильною пирамидою и колонною; это — такъ-называемая колонная пирамида или веретено-пирамида. У этой формы маточныя вѣтви могутъ быть длиннѣе, нежели у колонны, но должны быть короче, чѣмъ у пирамиды; ихъ даже не распределяютъ правильно на стволѣ,

но ставятъ немного гуще, нежели у пирамиды, и немного рѣже, чѣмъ у колонны. Рисунки 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 и 64 отлично объясняютъ образование такой формы.



Рис. 54. Вѣтви *a* удаляютъ, *b* рѣжутъ въ *c*; *d* и *e* оставляютъ, *f* обрѣзаютъ на кольцо; въ *h* прививокъ обрѣзаютъ для продолженія ствола изъ *g*.



Рис. 55. Предыдущее дерево послѣ обрѣзки; вѣтвь *e* имѣла слишкомъ косое положеніе *f* и притянута перевязкою *d*.

Кордоны.

Кордонами называются деревья, имѣющія только маточныя вѣтви, прикрытыя плодовыми вѣтвями. Обыкновенные кордоны имѣютъ только одну маточную вѣтвь, но иногда образуютъ деревья съ нѣсколькими маточными вѣтвями. Начинаящимъ формировать плодовыя деревья можно рекомендовать эту форму, какъ самую

лучшую для того, чтобы приобрести навыкъ въ формировкѣ и обрѣзкѣ; не слѣдуетъ однако заводить ихъ много, а только 2 или 3 дерева, дать имъ самый тщательный уходъ и производить надъ ними всѣ тѣ операции, на которыя было указано выше, чтобы обратить лишнія древесныя вѣтки въ плодовые вѣтви, и такъ подрѣзывать, чтобы поддержать ихъ возможно долго и заставить давать крупныя плоды.



Рис. 56. Срѣзаютъ *a*, укорачиваютъ *b* въ *c*, не трогаютъ *d* и обрѣзаютъ прививокъ въ *f* для полученія продолженія ствола изъ глазка *e*.



Рис. 57. *a*—мѣсто прививки, *b*—начало развѣтвленія, для *c* будетъ произведенъ продольный надрѣзъ, для *d* полудунный и для *e* крышеобразный; *f* не нуждается въ надрѣзѣ, *g*—конечная почка, *h*—шипъ.

Кордоны можно рекомендовать еще и потому, что они не требуютъ ни стѣнъ, ни рѣшетокъ; стоитъ только растянуть проволоку длиною въ 2—3 саж. и посадить къ ней молодое дерево. Такъ какъ этимъ деревьямъ обыкновенно даютъ вышину только въ 8—10 вершковъ, то за ними легко слѣдить во всякое время, легко своевременно исполнить необходимыя операции и наблюдать за послѣдствіями ихъ.

Достаточно одного года серьезнаго и внимательнаго занятія

для того, чтобы вполне изучить характер плодового дерева и, следовательно, тѣ приемы ухода за нимъ, которые ведутъ къ желаемой цѣли.

Кордоны образуютъ преимущественно изъ яблоней и грушъ; первыя должны быть привиты къ райгѣ или къ дусену, а вторыя — къ айвѣ. Деревьямъ даютъ или вертикальное направлѣнiе, которое можно меньше совѣтовать, или наклонное, т.е. образующее съ горизонтомъ уголъ въ 45°; послѣднее требуетъ стѣны или рѣшетки для привязыванiя деревьевъ; гораздо чаще даютъ кордо-



Рис. 58. Двухъярусное веретено. Развѣтвленiе должно начаться только у *b*, почему вѣтви *a* удаляютъ, прочiя укорачиваютъ по черточкамъ; продолженiе ствола получится изъ глазка *c* послѣ обрѣзки въ *d*.



Рис. 59. Предыдущее дерево послѣ обрѣзки, *a*—избранная конечная почка, *b*—шипъ.

намъ горизонтальное направлѣнiе; для послѣдней формы горизонтально протягиваютъ проволоку и къ нимъ привязываютъ деревья. Во всѣхъ этихъ случаяхъ задача состоитъ въ томъ, чтобы заставить маточную вѣтвь нести только однѣ плодовые вѣтви, чтобы она не имѣла развѣтвленiй, чтобы сокъ ровно распредѣлялся между всѣми плодовыми вѣтвями и, наконецъ, чтобы тѣ вѣтви, которыя находятся на такихъ мѣстахъ, гдѣ сокъ скоро ихъ оставляетъ, тоже остались бы долго живыми и плодовитыми. На концахъ ли-

ній ставятъ желѣзные кольца, толщиною въ $\frac{1}{2}$ верш.; для того, чтобы они стояли крѣпче, необходимо вставить ихъ въ небольшіе камни съ дырками глубиною въ 1 верш. и залить ихъ сѣрою; камни съ задѣланными въ нихъ кольями закапываютъ въ землю на $\frac{1}{2}$ арш., столбы на поверхности земли должны имѣть отъ 10 до 12 верш.; слѣдовательно каждый столбъ долженъ имѣть 18—20 вершк. длины. Для приданія имъ еще большей прочности, къ верхнему концу ихъ упираютъ подпорку, нижній конецъ которой въ свою очередь упираютъ въ камень, закопанный въ землю (рис. 65); или же дѣлаютъ такъ, что къ верхнему концу привязываютъ проволоку, нижній конецъ которой прикрѣпляютъ къ довольно большому камню, который закапываютъ въ землю на концѣ линіи, на разстояніи одного аршина отъ послѣдняго столба. Проволоку сильно натягиваютъ съ помощью натяжки, средней валикъ которой поворачивается посредствомъ ключа, такъ что проволока наматывается на валикъ (рис. 66) ¹⁾. Если кордонныя линіи длинны, то ставятъ по линіи еще нѣсколько столбовъ съ дырами, черезъ которыя протягивается проволока. Горизонтальные кордоны дѣлаютъ одноэтажными и двухъэтажными; первые должно предпочитать. Если желательно образовать двухъэтажные кордоны, то столбы должны быть на $\frac{1}{2}$ арш. длиннѣе, и на $\frac{1}{2}$ вершк. отъ верхняго конца ихъ дѣлаютъ еще дыры, сквозь которыя протягиваютъ второй ярусъ проволоки.

Одноэтажные кордоны дѣлаютъ съ однимъ и съ двумя плечами; для первыхъ сажаютъ деревья, смотря по почвѣ, на разстояніи отъ 5 до 6 арш., для вторыхъ отъ 7 до 9 арш.

Односторонніе кордоны должно предпочитать на неровныхъ мѣстахъ, на которыхъ должно давать вѣтвямъ направленіе къ пригорку; на ровныхъ же мѣстахъ должно предпочитать двусторонніе кордоны, хотя они имѣютъ то неудобство, что не всегда удается поддерживать оба плеча одинаково сильными.

Односторонній кордонъ сначала доводится вертикально до проволоки, а когда побѣгъ станетъ немного выше ея, его нагибаютъ и привязываютъ къ проволокѣ. Хотя обыкновенно совѣтуютъ при-

¹⁾ 100 штукъ ключей стоятъ у Гоше въ Штутгартѣ 23 марки, т.-е. приблизительно 11 р., а одинъ ключъ около 30 к.

вязывать молодой, еще растущий конец побѣга къ колышку такъ, чтобы онъ образовалъ съ горизонтомъ уголъ приблизительно въ 45° , но на основаніи собственнаго опыта могу сказать, что это совершенно ненужная работа, только отнимающая много времени; я всегда привязываю побѣгъ горизонтально, т.-е., по мѣрѣ его удли-



Рис. 60. Трехлѣтная веретено-пирамида. Боковыя вѣтви обрѣзать по черточкамъ; продолженіе ствола образуется изъ *a*, послѣ обрѣзки въ *b*.



Рис. 61. Предыдущее дерево послѣ обрѣзки. Прошлогодній шипъ срѣзаютъ въ *a*; въ *b* конечная почка отъ *b* до *c* новый шипъ.

ненія, привязываю его къ проволокамъ и достигаю всегда отличныхъ результатовъ.

Вслѣдствіе образованія колѣна на мѣстѣ нагибанія или ниже этого мѣста, т.-е. на верхней части вертикальнаго ствола, нерѣдко образуются довольно сильныя побѣги, которые должно уничтожить,

какъ только у нихъ будетъ замѣчено стремленіе къ слишкомъ сильному развитію; въ противномъ случаѣ ихъ только прищипываютъ, когда они достигаютъ длины около трехъ вершковъ; пучки листьевъ, находящіеся ниже ихъ, оставляютъ для утолщенія штамба; обыкновенно они сами впоследствии пропадаютъ, въ противномъ же случаѣ ихъ срѣзаютъ у самаго основанія на третьемъ или на четвертомъ году ихъ существованія. Вѣтку для удлиненія маточной вѣтки обыкновенно не нужно подрѣзывать; почти всѣ глазки на ней развиваются и даютъ кощеца или плодовые прутики, или короткія плодовые вѣтви, вслѣдствіе горизонтальнаго направленія вѣтви; подрѣзкою можно легко вызвать образованіе лишнихъ древесныхъ побѣговъ; лучше дѣлать надрѣзы надъ тѣми глазками, достаточно сильное развитіе которыхъ кажется сомнительнымъ. Всѣ древесные побѣги (исключая, конечно, побѣга для удлиненія) и плодовые прутики обязательно прищипать надъ 4-мъ листомъ и повторить это прищипываніе, какъ это было указано выше, при объясненіи передѣлыванія лишнихъ древесныхъ побѣговъ въ плодовые вѣтви. Обыкновенно удается на кордонахъ уже въ первомъ году образовать бутонъ, иногда прямо на концахъ годовалой короткой плодовой вѣтки, т.-е. когда она представляетъ собою еще только пучекъ листьевъ, или повторяемымъ прищипываніемъ древесныхъ побѣговъ и плодовыхъ прутиковъ ¹⁾.

Двойными (двусторонними) кордонами называются, какъ уже сказано выше, деревья съ двумя горизонтальными плечами (рис. 68). Желательно, чтобы оба плеча или маточныя вѣтви стояли совершенно другъ противъ друга, но такъ какъ глазки стоятъ по спиральной линіи, то этого нельзя достигнуть, если не принять особыхъ мѣръ. Мѣры эти могутъ состоять въ слѣдующемъ:

¹⁾ Объемъ учебника не позволяетъ мнѣ слишкомъ расiroстраниться по этому, въ высшей степени интересному, предмету; у меня находится цѣлая коллекція рисунковъ, снятыхъ мною съ природы, показывающихъ очень наглядно, до чего разнообразно бываетъ развитіе послѣ прищипыванія и какъ можно все-таки, въ концѣ концовъ, заставить вѣтку или побѣгъ образовать бутонъ. Преподавателямъ плодоводства не могу не рекомендовать нарисовать съ природы какъ можно больше разныхъ стадій развитія глазковъ и побѣговъ на кордонахъ; подобные рисунки составляютъ прекрасный матеріалъ при объясненіи въ классѣ прищипыванія. Не всегда можно скоро найти на деревьяхъ всѣ тѣ случаи развитія, которые желательно показать ученикамъ.

1) Когда годовалый побѣгъ достигъ проволоки, его нагибаютъ подѣ прямымъ угломъ и привязываютъ къ ней; вслѣдствіе



Рис. 62. Четырехлѣтняя веретено-пирамида. Обрѣзка по черточкамъ; продолженіе ствола получится изъ глазка *a* послѣ обрѣзки въ *b*: *a* до *b*—шипъ.



Рис. 63. Предыдущее дерево послѣ обрѣзки.

этого изгиба получается побѣгъ ниже или надъ самымъ колѣномъ; въ послѣднемъ случаѣ его поддерживаютъ въ отвѣсномъ направленіи, пока онъ не достигнетъ одинаковой силы съ нагнутымъ по-

бѣгомъ; тогда его нагибаютъ и привязываютъ къ проволокаѣ на сторонѣ, противоположной первому побѣгу. Если же побѣгъ образуется ниже колѣна и притомъ по линіи и на той же сторонѣ, гдѣ слѣдуетъ образовать второе плечо, то его туго привязываютъ къ стволику и прививаютъ черезъ сближеніе подъ самымъ колѣномъ; когда онъ прирастетъ, его нагибаютъ горизонтально (рис. 69).

2) Молодой стволикъ подрѣзываютъ лѣтомъ или, если ростъ былъ слабъ, то зимою, на глазокъ, стоящій подъ самую проволокою; изъ глазка, находящагося подъ нимъ и по той же линіи, вырастаетъ побѣгъ, съ которымъ поступаютъ какъ съ побѣгомъ, полученнымъ вслѣдствіе нагибанія (рис. 70).

3) Лѣтомъ, посредствомъ окулировки, ставятъ глазокъ противъ глазка, находящагося подъ проволокою, и зимою подрѣзываютъ надъ этими двумя глазками, вслѣдствіе чего получаютъ 2 побѣга, изъ которыхъ одинъ привязывается направо, а другой налево.

4) Посредствомъ окулировки ставятъ 2 глазка на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ слѣдуетъ образовать вѣтви.

5) Прививаютъ къ тѣмъ же мѣстамъ 2 копыца, такъ, чтобы они образовали съ вѣтвью, на которой они находятся, прямой



Рис. 64. Пятилѣтняя веретено-пирамида.

уголь; их срѣзаютъ отъ вѣтви, захватывая немного древесины послѣдней, и прививаютъ въ прикладъ или подъ кору (рис. 71 и 72).

6) Глазокъ, находящійся у самой проволоки, не по линіи, а на передней или задней сторонѣ кордона, перерѣзываютъ поперекъ;



Рис. 65. *A* — главная кордонная стойка для начала и конца кордонной линіи; *B* — распорка, находящаяся на камнѣ *C*; *D* — промежуточная стойка.

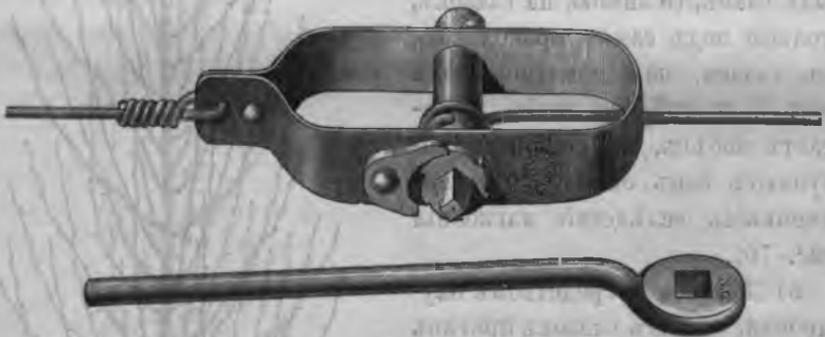


Рис. 66. Проволочная натяжка; ее укрѣпляютъ такъ, чтобы запорный крючекъ приходился на зубчатомъ калибрѣ сверху. — Рис. 67. Ключъ къ ней.

изъ запасныхъ глазковъ образуются 2 побѣга, которые и будутъ плечами (рис. 73)

Извѣстный нѣмецкій древоводъ Гоше очень рекомендуетъ еще одинъ способъ, который я самъ не испробовалъ и который я описываю поэтому его же словами:

„Если побѣгъ или окулировка уже превысила точку развѣтвленія кордона на 2—3 вершка, то, на высотѣ 9 вершковъ, выбираютъ 2 глазка, расположенныхъ другъ надъ другомъ ¹⁾ и верх-

¹⁾ Такъ говорится въ русскомъ переводѣ; по точному смыслу можно было бы заключить, что эти 2 глазка должны находиться на одной и той



Рис. 68. Два дугосторонних кордона, расположенных один над другим; чтобы одно плечо верхнего кордона не делало длиннее другого, закладывают прогалыши кордономъ, сажаями въ началѣ линий, на высотѣ верхняго кордона.



Рис. 69. Для получения обѣихъ плечъ на одной высотѣ побѣть В былъ привязанъ къ стволу и привитъ къ нему черезъ сближеніе.



Рис. 70. А—однолѣтній прививокъ, обрѣзанный надъ глазками В и С. Пунктирная линия D и E указываетъ на направленіе, которое должно дать побѣгамъ, образующимся изъ этихъ глазковъ.

ній изъ нихъ срѣзаютъ очень острымъ ножомъ; рѣзь ведутъ такъ, чтобы вмѣстѣ съ глазкомъ отдѣлилась и продольная полоска побѣга, толщиною въ треть его (рис. 74). Для того, чтобы предотвратить возможность срастанія отдѣленной полоски съ побѣгомъ, кладутъ въ расщелину камешекъ или кусокъ дерева (рис. 75);

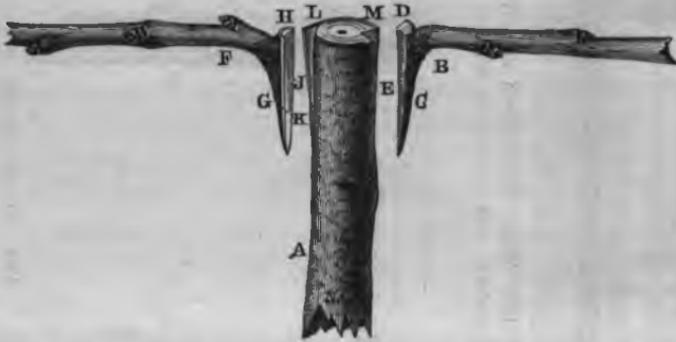


Рис. 71. *A*—стволь, къ которому будутъ привиты черенки *B* и *F*.

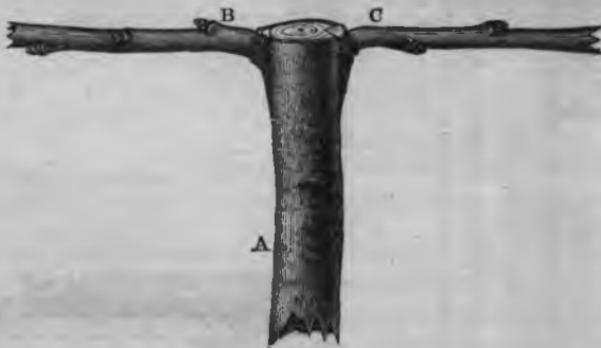


Рис. 72. Стволь *A*, въ который вставлены черенки согласно предыдущему рисунку.

удерживаютъ полоску въ горизонтальномъ положеніи съ помощью привязки (рис. 76), или же подвязываютъ ее къ кусочку дерева (рис. 77 и 78), или къ крестообразно согнутой проволоки (рис. 79). Глазокъ, отведенный внизъ, также какъ и противуположій

же сторонѣ, между тѣмъ, наоборотъ, они должны находиться на противоположныхъ сторонахъ побѣга.

ему, даютъ начало плечамъ. Эта оригинальная операція, будучи выведена на травянистыхъ побѣгахъ, удается превосходно; недѣли



Рис. 73. *A*—стволь, обрѣзанный въ *B*, причѣмъ верхушечная почка перерѣзана поперекъ; *C*, *D*—боковые глазки; *E*, *F*—направленіе будущихъ плечъ.



Рис. 74. Глазокъ *C*, стоявшій въ *A*, срѣзанъ съ кускомъ дерева до *B*.

черезъ три рана заживаетъ такъ, что, не зная о ней ранѣ ничего, нельзя было бы даже замѣтить оперированнаго мѣста. Замѣ-

чательно еще и то, что опущенный такимъ образомъ глазокъ даетъ побѣгъ такой же силы, какъ и изъ оставленнаго глазка. Это очень простое и отличное средство для получения плечей кордоновъ и этажей пальметъ вполне правильно, то-есть на одной и той же высотѣ“.

Если оба плеча кордона развиваются не одинаково сильно, то освобождаютъ слабѣйшій отъ проволоки и даютъ ему почти вертикальное направленіе, для чего его привязываютъ къ колышку; когда эта вѣтвь сдѣлается такою же сильною, какъ и другое плечо, то ее привязываютъ опять къ проволокѣ.

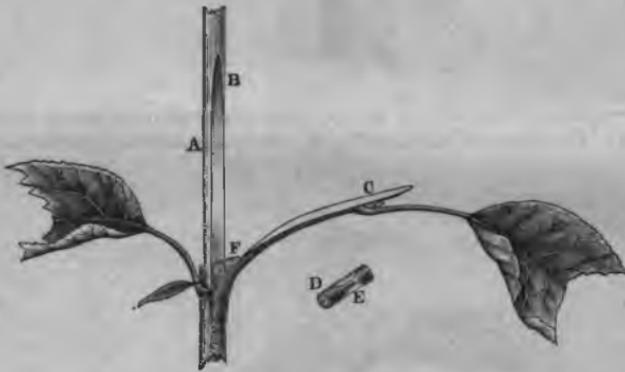


Рис. 75. А — побѣгъ; въ В стоялъ глазокъ С; D, E — канты, вырѣзанные для приданія клинообразной формы куску дерева F, вставляемому между побѣгомъ А и срѣзаннымъ глазкомъ С.

Образованія двухэтажныхъ кордоновъ должно по возможности избѣгать, потому что верхнія плечи, уже по своему положенію, получаютъ больше сока и дѣлаются сильнѣе нижнихъ, и, кромѣ того, они притѣняютъ послѣднія, такъ что они будутъ еще слабѣе. Можно допустить двухэтажные кордоны только въ томъ случаѣ, когда у одноэтажныхъ кордоновъ плечо одного дерева уже встрѣчается съ плечомъ сосѣдняго дерева. Иные садоводы въ такомъ случаѣ прививаютъ ихъ другъ къ другу (см. часть II, стр. 27), но этотъ способъ имѣетъ то неудобство, что тогда нѣтъ исхода лишнему соку, вслѣдствіе чего всегда получается значительное количество древесныхъ побѣговъ на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ желательнее было бы имѣть плодовые вѣтви. Гораздо лучше въ та-

комъ случаѣ натягивать вторую проволоку выше первой на 8—9 вершк. и привязывать къ ней побѣги для удлиненія (рис. 80 и 81).

Гоше совѣтуетъ образовать по концамъ линий кордоновъ спиральные кордоны, что мною пока не испробовано; даю, однако, необходимые рисунки, потому что на защищенныхъ мѣстахъ эта форма должна быть, вѣроятно, красива и удобна; на мѣстахъ же, подверженныхъ сильнымъ вѣтрамъ, она едва-ли будетъ примѣнима. (рис. 82 и 83).



Рис. 76. *A*—побѣгъ, *B*—отрѣзанный глазокъ, *C*—перевязка, укрѣпленная въ *D* и *E* для удержанія срѣзаннаго глазка въ горизонтальномъ положеніи.



Рис. 77. *A*—вѣтка съ шишомъ *B*.

Косые кордоны сажаются къ стѣнамъ или къ рѣшеткамъ, проволочнымъ или изъ тонкихъ брусковъ. Персикамъ дается разстояніе въ 1 арш., грушамъ на айвѣ и яблонямъ на райкахъ или на дусенѣ—12 вершк. Иные сажаютъ еще чаще, но при очень густой посадкѣ корни сильно переплетаются и почва скоро истощается. Вышина стѣнъ можетъ быть отъ 2 $\frac{1}{2}$ до 4 арш., и чѣмъ онѣ ниже, тѣмъ острѣе долженъ быть уголъ, который образуютъ

деревья съ горизонтомъ—другими словами, тѣмъ больше слѣдуетъ нагибать деревья; чѣмъ больше дерево нагибается, тѣмъ больше выигрывается мѣста для его удлиненія; при высотѣ въ 4 арш. дается наклонъ въ 45° , при меньшей высотѣ уголъ долженъ быть острѣе. Лучше всего сажать одногодоваляя деревья или даже дички, къ которымъ затѣмъ окулировать желаемый сортъ на высотѣ около $\frac{1}{2}$ арш. отъ земли; глазокъ ставятъ на той сторонѣ дичка,



Рис. 78. Прививка отрѣзаннаго глазка къ вѣтви, изображенной на рис. 77.

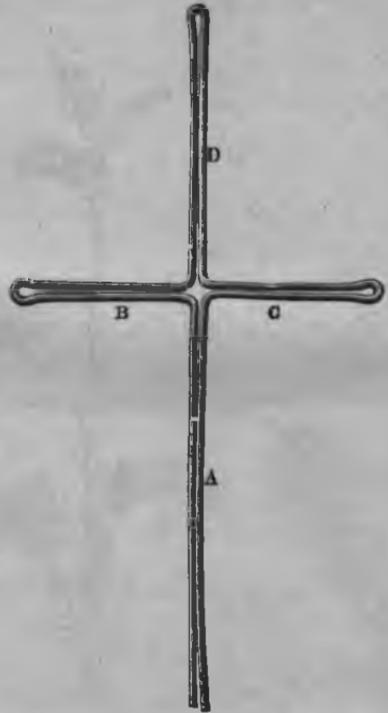


Рис. 79. Проволока, согнутая крестообразно для горизонтальнаго направленія отрѣзаннаго глазка и противоположнаго ему, когда онъ распустится.

куда долженъ имѣть склонъ благородный побѣгъ. Если мѣсто не ровное и стѣна или рѣшетка имѣетъ направленіе съ горы внизъ, то деревья должно наклонять къ пригорку. Можно также подрѣзкою вызвать побѣги на томъ мѣстѣ дерева, гдѣ долженъ образоваться нагнутый стволъ (т.-е. въ 8 вершкахъ отъ поверхности земли), или же можно одногодовалое дерево нагнуть подъ желаемымъ угломъ. Нѣкоторые садоводы, употребляя для посадки 2-хъ

или 3-х-годовалыя деревья, сажаютъ ихъ косо, но этотъ способъ имѣетъ то неудобство, что одни корни будутъ находиться глубоко въ землѣ, а другіе у самой поверхности. Въ остальномъ, образованіе косога кордона и уходъ за нимъ не отличаются отъ приемовъ, употребляемыхъ для горизонтальнаго кордона (рис. 84 и 85).

Двойной вертикальный кордонъ, или форма латинской буквы U, занимаетъ мало мѣста въ ширину, но требуетъ довольно высокихъ стѣнъ; для персиковъ ширина должна быть не менѣе 26 вершковъ, для грушъ и яблоней около 1 арш. Эта форма удобна для просвѣтовъ между окнами домовъ.

Рис. 80.



Рис. 81.



Молодое дерево подрѣзываютъ лѣтомъ перваго года или зимою, приблизительно на 8 вершк. отъ земли, на 2 противоположныхъ боковыхъ глазка. Побѣги, которые образуются изъ нихъ, изгибаютъ и располагаютъ такимъ образомъ, чтобы они образовали внизу полурургъ, а верхнія части ихъ на томъ мѣстѣ, гдѣ имъ дадутъ опять вертикальное положеніе, находились бы въ разстояніи 13 вершк. другъ отъ друга. Въ будущемъ году подрѣзываютъ ихъ на передній глазокъ, приблизительно на $\frac{2}{3}$ ихъ длины, такъ, чтобы побѣгъ изъ верхняго глазка далъ побѣгъ для удлиненія,

а всѣ остальные боковые глазки дали бы плодоносныя вѣтки; задніе и передніе побѣги уничтожаютъ. Такимъ образомъ подрѣзываютъ каждый годъ, пока деревья не достигнутъ вершины стѣны. Плодовые вѣтки привязываютъ къ рѣшеткѣ и ихъ обновляютъ у персиковъ ежегодно вышеописаннымъ способомъ (рис. 86 и 87).

Для образованія формы въ видѣ двойной буквы U, деревья подрѣзываютъ въ первомъ году также на два супротивные боковые

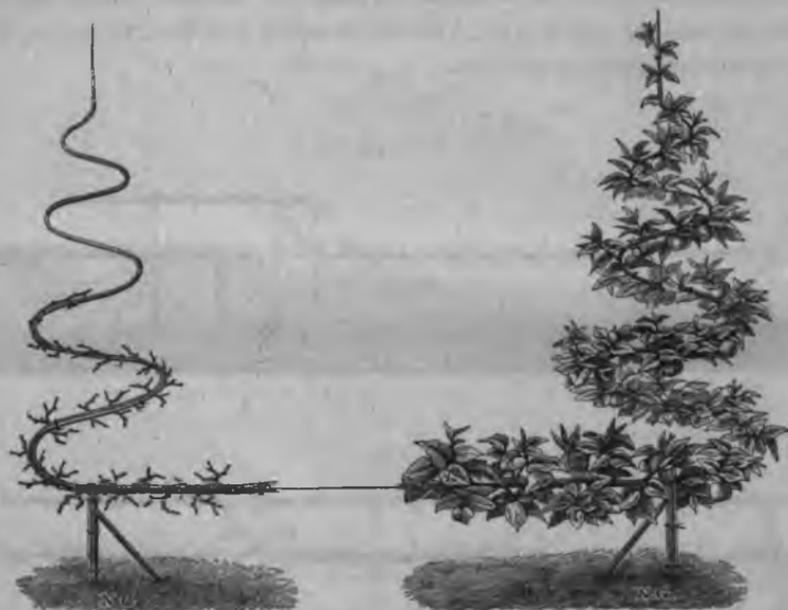


Рис. 82 и 83. Спираль въ $1\frac{1}{2}$ саж. съ оборотами, суживающимися кверху; сучья не требуютъ обрѣзки и развѣтвляются отлично.

глазка. Образующіеся изъ нихъ побѣги привязываютъ къ широкому шаблону и имъ сначала даютъ горизонтальное, а затѣмъ вертикальное положеніе (рис. 88).

Разстояніе между двумя концами дуги должно быть для персиковъ 26 вершк., для грушъ около 1 аршина. Когда побѣги достигли конца дуги и имѣютъ разстояніе въ 26 вершк., имъ даютъ вертикальное направленіе. Въ слѣдующемъ году ихъ подрѣзываютъ приблизительно на 4 вершка выше колѣна, на 2 супротивныхъ боковыхъ глазка, а потомъ за ними ведутъ такой уходъ, какой былъ описанъ для образованія формы въ видѣ прописной латинской U.

Для достиженія полной правильности и здѣсь нельзя обойтись безъ окулировки, при помощи которой можно поставить глазки на тѣ мѣста, гдѣ слѣдуетъ образовать развѣтвленія (рис. 89 и 90).

Описанныя формы простаго и двойнаго латинскаго U относятся къ малымъ шпалернымъ формамъ; между большими занимаетъ главное мѣсто *пальметта*. Различаютъ разные виды пальметтъ: 1) ко- сая или простая пальметта имѣетъ короткій штабъ, прямой стволъ и по обѣимъ сторонамъ послѣдняго супротивныя маточныя вѣтви, образующія со стволомъ уголь въ 45° (рис. 91); 2) горизонтальная пальметта отличается отъ предыдущей тѣмъ, что маточныя вѣтви имѣютъ горизонтальное направленіе (рис. 92); 3) пальметта Верье отличается отъ горизонтальной пальметты тѣмъ, что маточнымъ вѣтвямъ дается сначала горизонтальное, а затѣмъ вертикальное направленіе (рис. 93); 4) двойная пальметта отличается отъ горизонтальной пальметты тѣмъ, что сначала образуетъ 2 ствола, изъ которыхъ одинъ имѣетъ маточныя вѣтви только на правой сторонѣ, а другой—на лѣвой; 5) двойная пальметта Верье отличается отъ простой пальметты Верье тѣмъ, чѣмъ отличается двойная пальметта отъ горизонтальной (рис. 94).

Между всѣми этими формами должно отдать предпочтеніе пальметтѣ Верье, и такъ какъ умѣющей образовать эту форму будетъ умѣть формировать и остальные, то достаточно описать здѣсь только образованіе пальметты Верье. Положимъ, что рано осенью было посажено молодое дерево по всѣмъ правиламъ и со всѣми предосторожностями; тогда въ началѣ марта его подрѣзываютъ приблизительно на 6 или 7 вершк. отъ земли выше трехъ хорошо развитыхъ глазковъ, изъ которыхъ верхній глазокъ долженъ быть переднимъ, а два нижніе—боковыми супротивными. Еще осенью, при посадкѣ, слѣдуетъ обратить вниманіе на то, чтобы можно было найти нужные глазки, для чего необходимо сажать дерево соотвѣтственнымъ образомъ (рис. 95 и 96).

Изъ верхняго глазка долженъ образоваться стволъ, а изъ обоихъ боковыхъ—первыя маточныя вѣтви. Эти боковые глазки слѣдуетъ, по возможности, выбрать ближе къ конечному глазку, но если здѣсь не найдется такихъ глазковъ и поэтому является необходимость воспользоваться нижними глазками, то должно одновременно съ подрѣзкою выломать глазки, находящіеся между ними

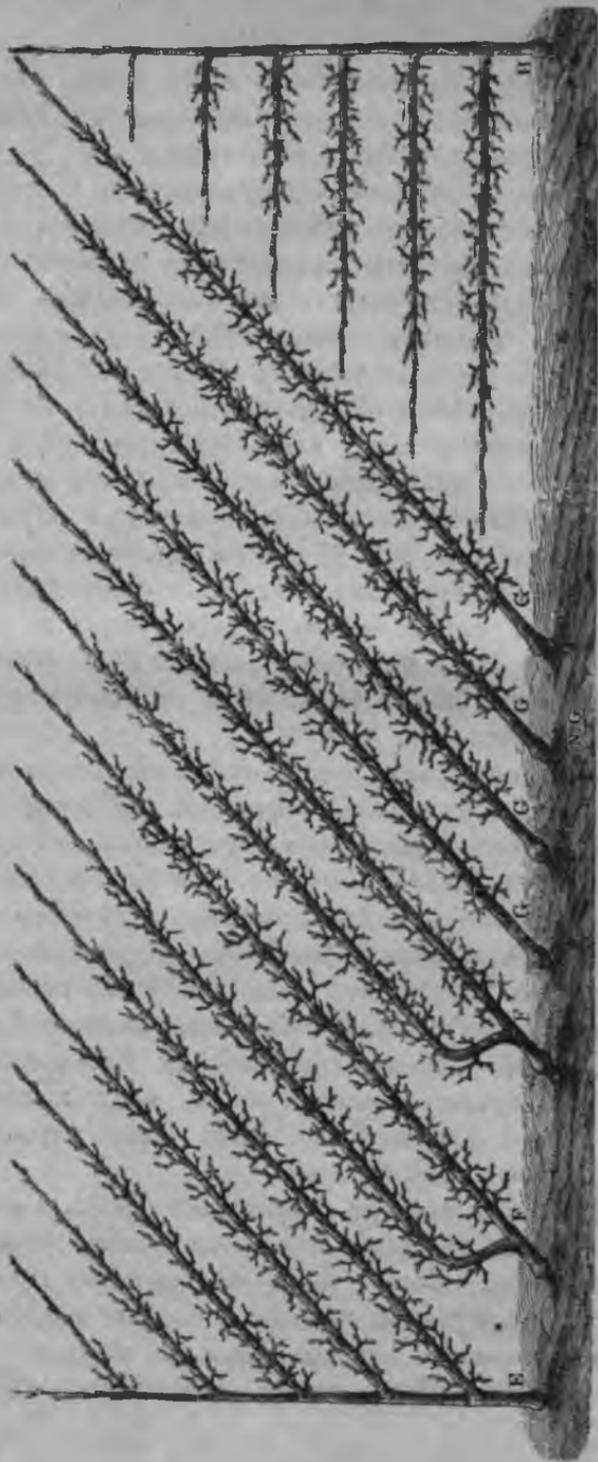


Рис. 84. *E*—однорядная бороздчатая насаждение; *H*—однорядная горизонтальная насаждение для пустоты; образующихся в начале и в конце борозды; *F*—способ высадки насаждения; *G*—косая борозда; образующихся вследствие отмирания косых борозд.

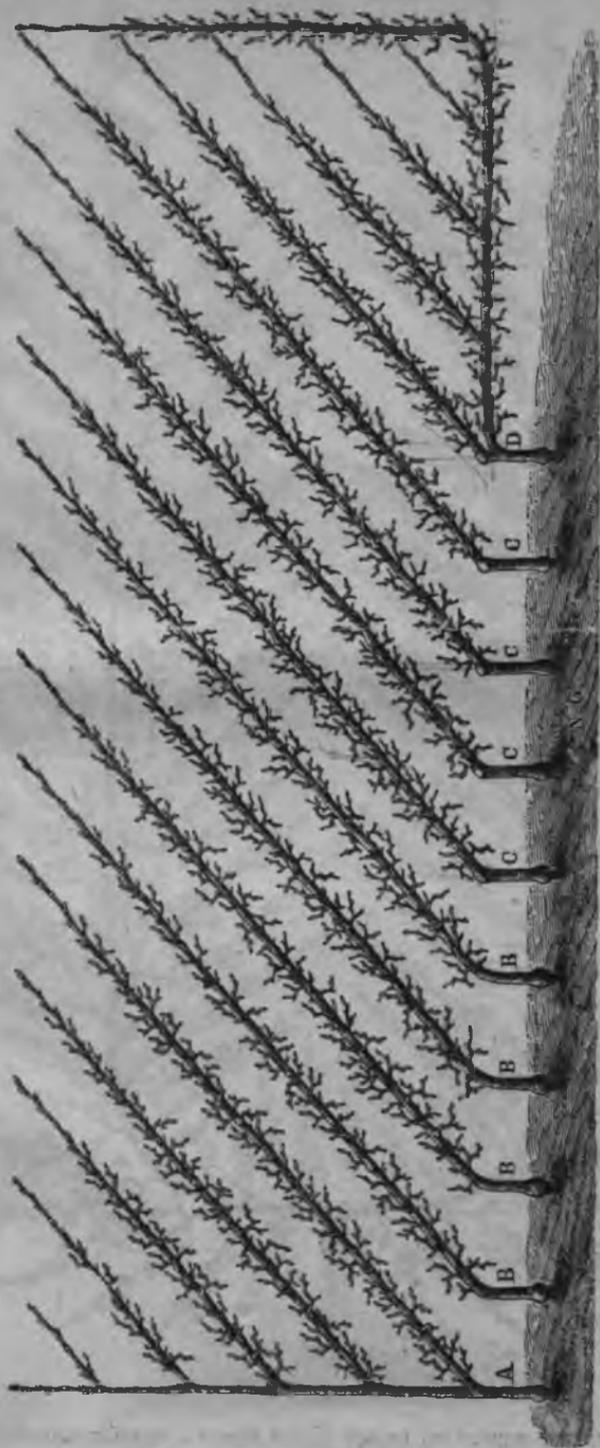


Рис. 85. *A*—начало, *D*—конецъ косыхъ коронковъ, косые кордоны *B* получены стибаніемъ, а *C*—обрубковъ.

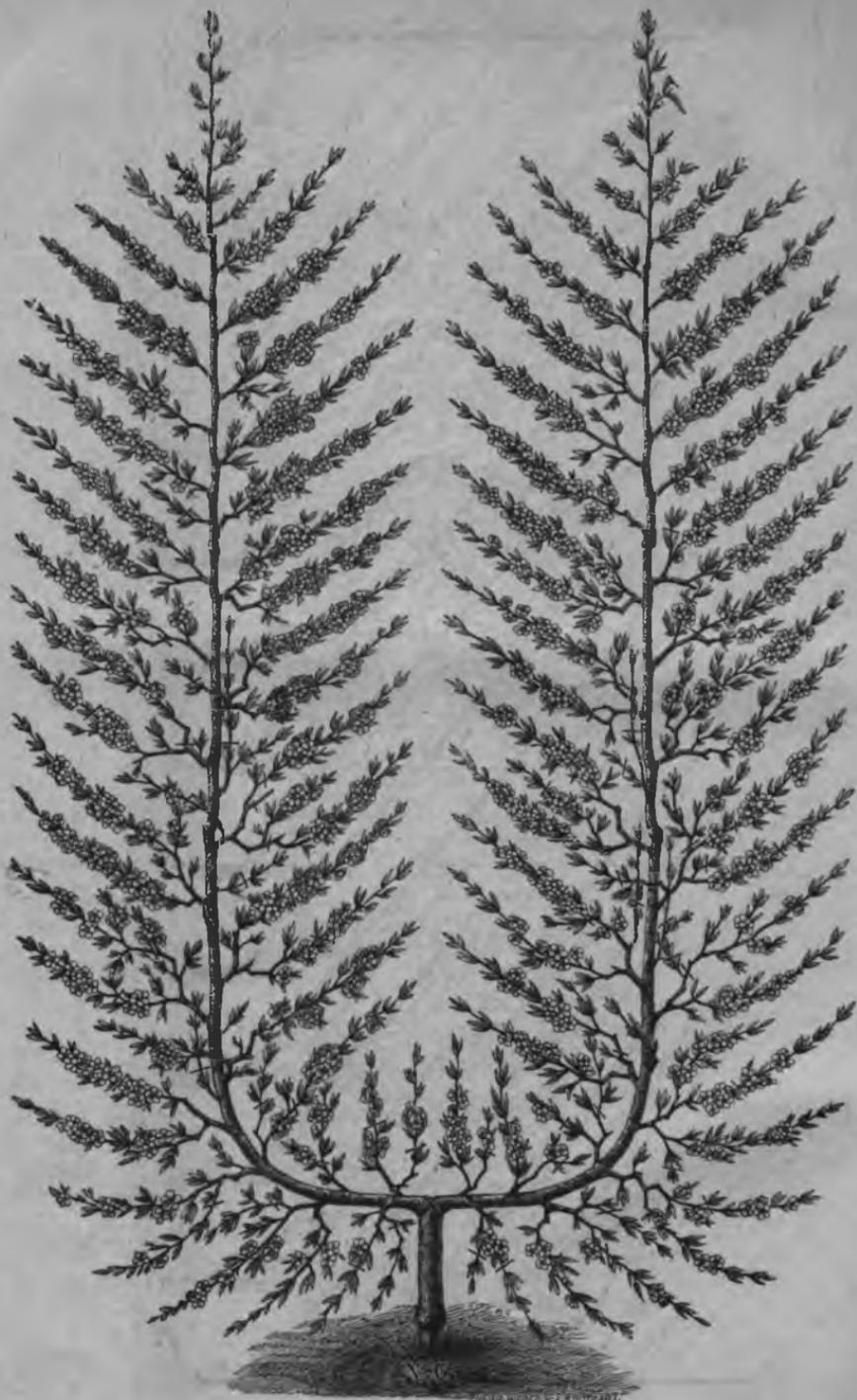


Рис. 86. Персиковое дерево въ формѣ U, во время цвѣтенія; черточки показываютъ, гдѣ произвести весеннюю обрѣзку.

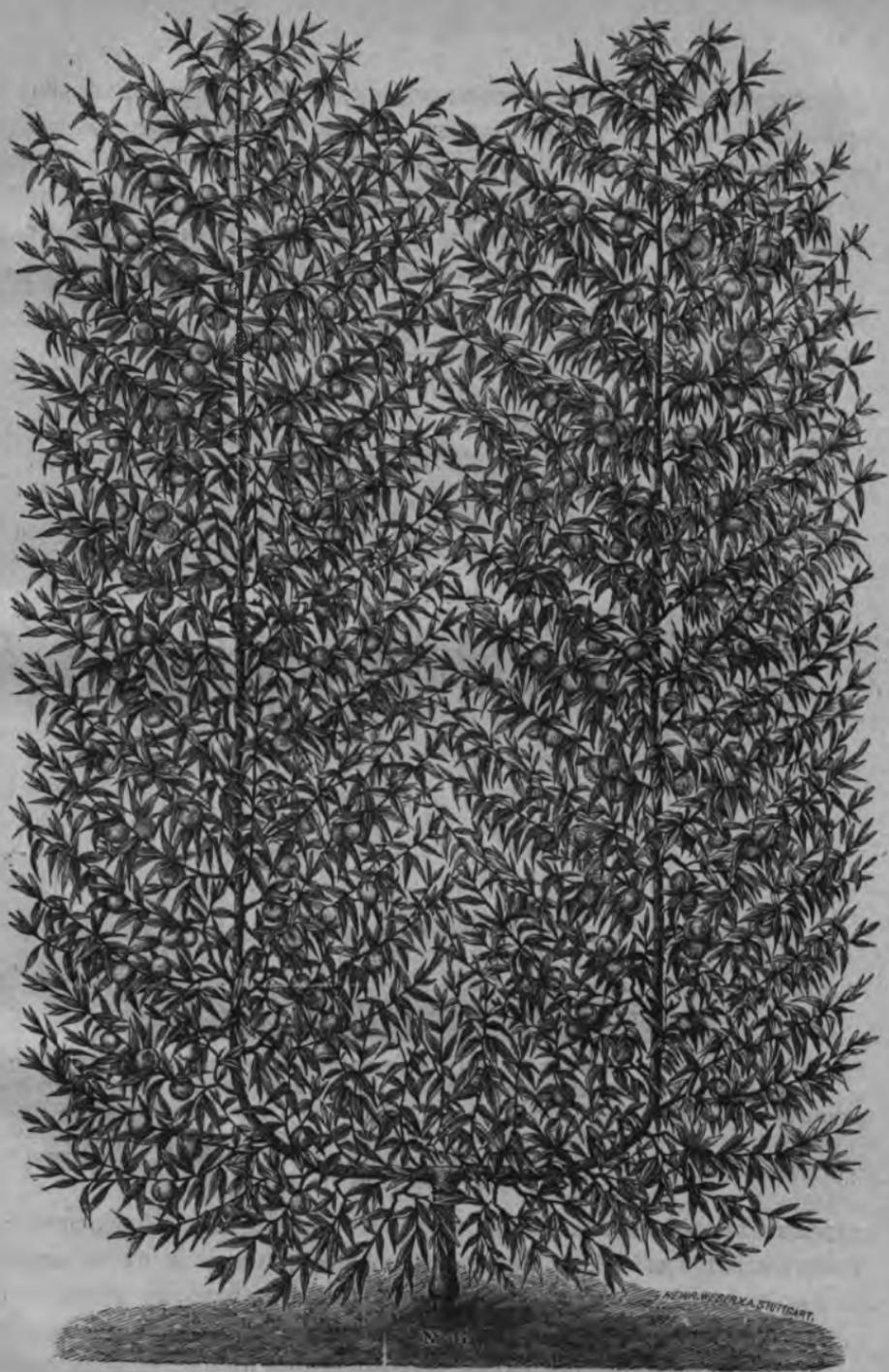


Рис. 87. Предыдущее дерево съ 167 плодами.

и верхнимъ глазкомъ (глазкомъ подрѣзки). Выше каждого бокового глазка должно сдѣлать надрѣзь на стволѣ, чтобы содѣйствовать сильному развитію ихъ. Всѣ другіе побѣги, кромѣ этихъ трехъ, уничтожаются только тогда, когда имѣется полная увѣренность, что эти три побѣга (на которые мы рассчитываемъ) сильно разовьются; для того, чтобы они не отнимали напрасно соковъ, ихъ прищи-

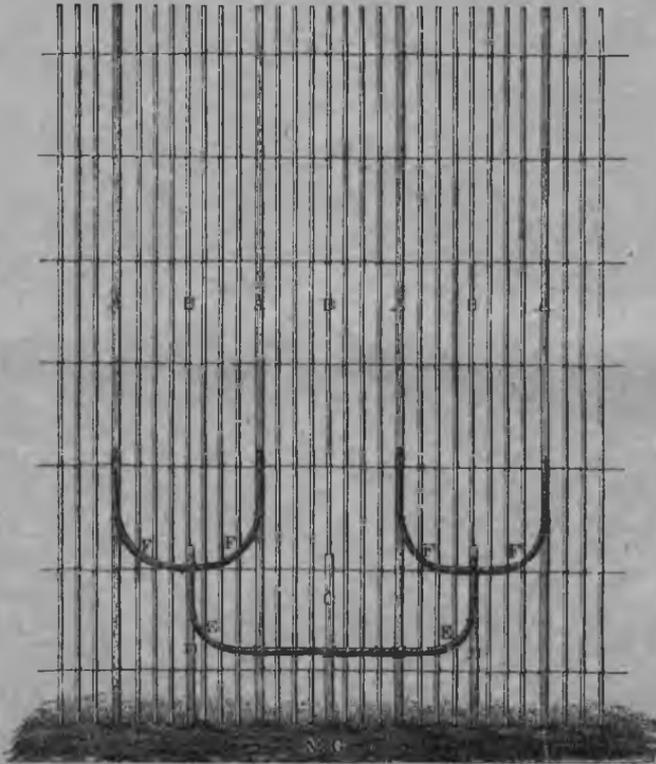


Рис. 88. Шаблонъ въ формѣ двойного U; главные сучья прикрѣпляются къ брускамъ *A*, толщиной 8—12 линий, прочія вѣтви прикрѣпляются къ латамъ *B*, толщиной 4—5 лин.; къ короткому бруску *C* прикрѣпляется стволъ и хворостъ *E*, нужный для привязки перваго развѣтвленія; хворостъ огибають около короткихъ брусковъ *D*, къ которымъ привязываютъ и U-образную форму *F*, сдѣланную тоже изъ хвороста.

пываютъ на нѣсколько листьевъ. Въ теченіе лѣта наблюдаютъ, чтобы всѣ три побѣга получили полное развитіе и чтобы вертикальный побѣгъ не притягивалъ къ себѣ слишкомъ много сока; между боковыми побѣгами необходимо удержать равновѣсіе. Эти послѣдніе побѣги привязываютъ подъ угломъ въ 65°, но если одинъ

изъ нихъ растетъ слишкомъ сильно по сравненію съ другимъ, то его опускають ниже, а слабо растущему побѣгу даютъ болѣе вертикальное положеніе; если это оказывается недостаточнымъ для установленія равновѣсія, то на сильномъ побѣгѣ можно отнять часть листьевъ или подрѣзать листья на половину; наконецъ можно прищипать конецъ слишкомъ сильно растущаго побѣга.

Если развиваются ранніе побѣги на той части, которая остается на деревѣ при зимней подрѣзкѣ, то должно концы ихъ прищипать,

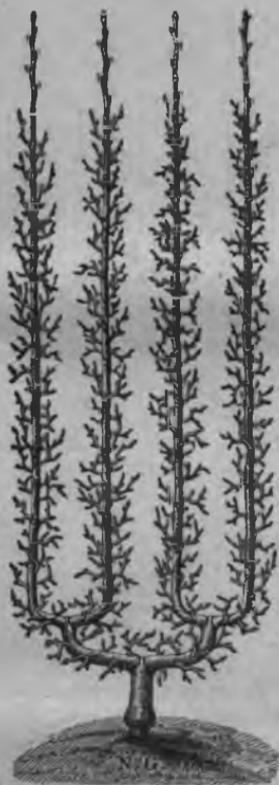


Рис. 89. Двойное U для грушъ, яблонь и абрикосовъ.

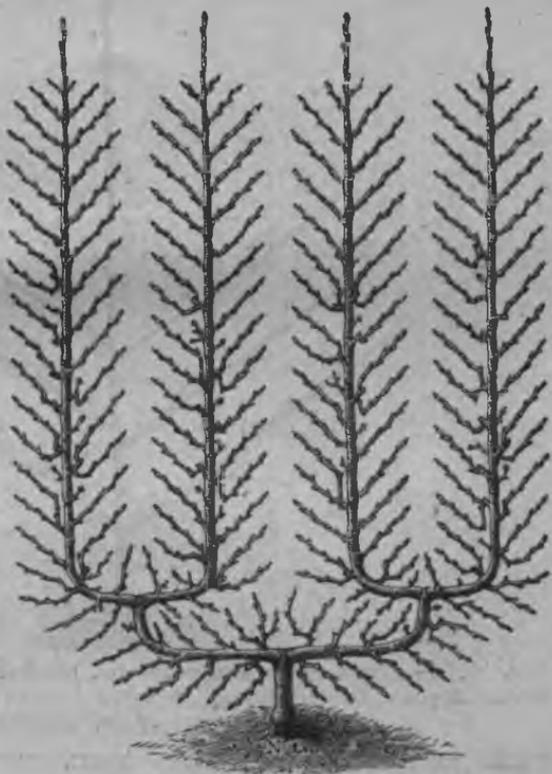


Рис. 90. Двойное U для персика.

чтобы нижніе глазки ихъ хорошо развились; ранніе побѣги же на той части побѣга, которая срѣзается при зимней подрѣзкѣ, прищипываются только въ такомъ случаѣ, если замѣчается, что нижніе глазки на главномъ побѣгѣ плохо развиваются. Если въ теченіе лѣта были правильно произведены всѣ требуемыя работы, то

при зимней подрѣзкѣ подрѣзають вѣтку для удлиненія ствола, у персиковъ—на тринадцать верхковъ, у грушъ—на 7 верхк. отъ развѣтвленія и такъ, чтобы глазокъ подрѣзки былъ бы опять переднимъ, и оба подъ нимъ находящіеся—противоположными боковыми (рис. 97 и 98). Маточныя вѣтви, т.-е. первыя нижнія вѣтки или вѣтки нижняго этажа, подрѣзають такъ, что оставляють приблизительно $\frac{2}{3}$ ихъ длины. Глазокъ подрѣзки долженъ и здѣсь быть переднимъ; за неимѣніемъ на данномъ мѣстѣ такого глазка, можно

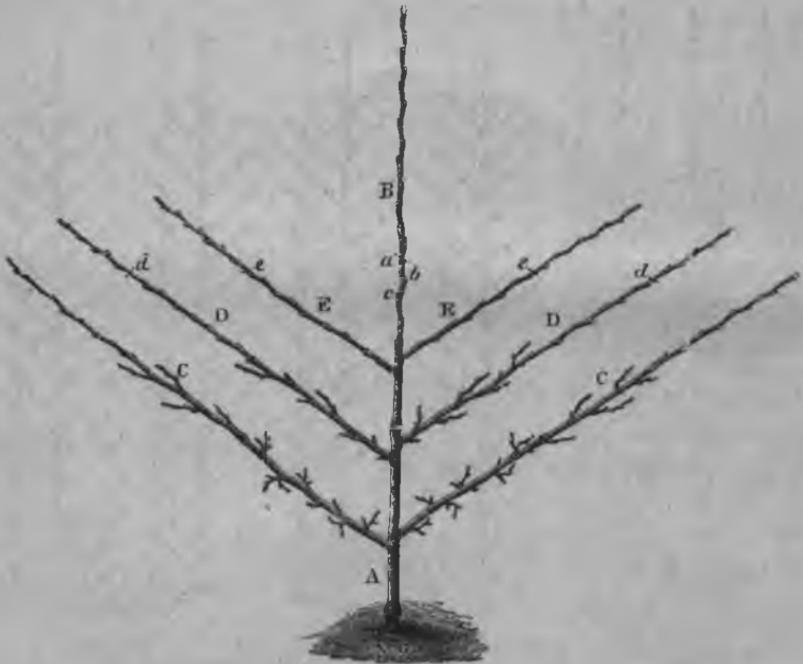


Рис. 91. *A*—стволь, *B*—продолженіе его, обрѣзаемое въ *a*; *b* и *c*—глазки четвертаго яруса, ихъ не рѣжутъ; *D*—сучья втораго этажа, обрѣзаемые въ *d*; *E*—сучья третьяго яруса, обрѣзаемые въ *e*.

взять задній глазокъ; можно взять даже и нижній глазокъ, но ни въ какомъ случаѣ не должно подрѣзать на верхній глазокъ, потому что побѣгъ изъ него непременно приметъ вертикальное направленіе и, какъ бы мы ни нагибали бы его, онъ всегда образуетъ колѣно, не только весьма некрасивое, но и мѣшающее свободному движенію сока.

Если, однако, нижнія вѣтки такъ слабы, что послѣ подрѣзки на $\frac{2}{3}$ ихъ длины размѣры ихъ будутъ менѣе одного аршина, то

на второй годъ еще невозможно образовать второго этажа; сокъ легко оставляетъ нижній этажъ и стремится мимо его въ верхнія части дерева; если же съ самаго начала нижній этажъ будетъ слабъ, то онъ вскорѣ же будетъ получать очень мало сока, между тѣмъ какъ онъ долженъ быть длиннѣе и сильнѣе развитъ, чѣмъ остальные этажи. Въ такомъ случаѣ подрѣзають вѣтку для удлиненія ствола на нѣсколько верхковъ выше развѣтвленія, но всегда на передній глазокъ, а боковыя вѣтки подрѣзають на $\frac{2}{3}$ ихъ длины. При этомъ вѣтки опускають немного ниже, чѣмъ онѣ были при-

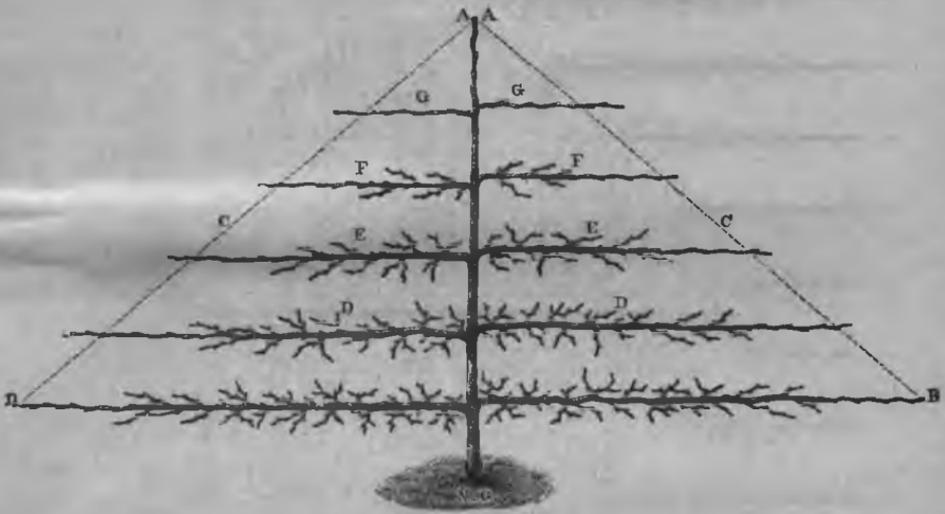


Рис. 92. Горизонтальная пальметта. Стволъ обрѣзанъ въ *A* для образованія шестаго яруса; конецъ перваго яруса *B* не обрѣзають; пунктиръ *C* показываетъ, гдѣ рѣзать продолженіе ярусовъ *D*, *E*, *F* и *G*.

вязаны раньше, но если второго этажа образовать въ этомъ году нельзя, то ихъ привязываютъ опять такъ, какъ были привязаны, т.-е. подѣ угломъ въ 45° .

Ранніе побѣги, которые находятся на боковыхъ вѣткахъ, подрѣзають на 2 нижнихъ глазка. Въ теченіе лѣта побѣги для удлиненія и побѣги для плодоношенія, вырастающіе на прошлогоднихъ вѣткахъ и на стволѣ между первымъ и вторымъ этажами, получаютъ тотъ уходъ, который они требуютъ, т.-е. по возможности усиливають развитіе побѣговъ для удлиненія и уменьшаютъ или усиливають, смотря по надобности, развитіе побѣговъ, для плодоно-

шенія, съ цѣлю поддержать равновѣсіе въ развитіи всѣхъ частей
дерева. Прищипываніемъ можно образовать въ этомъ же году

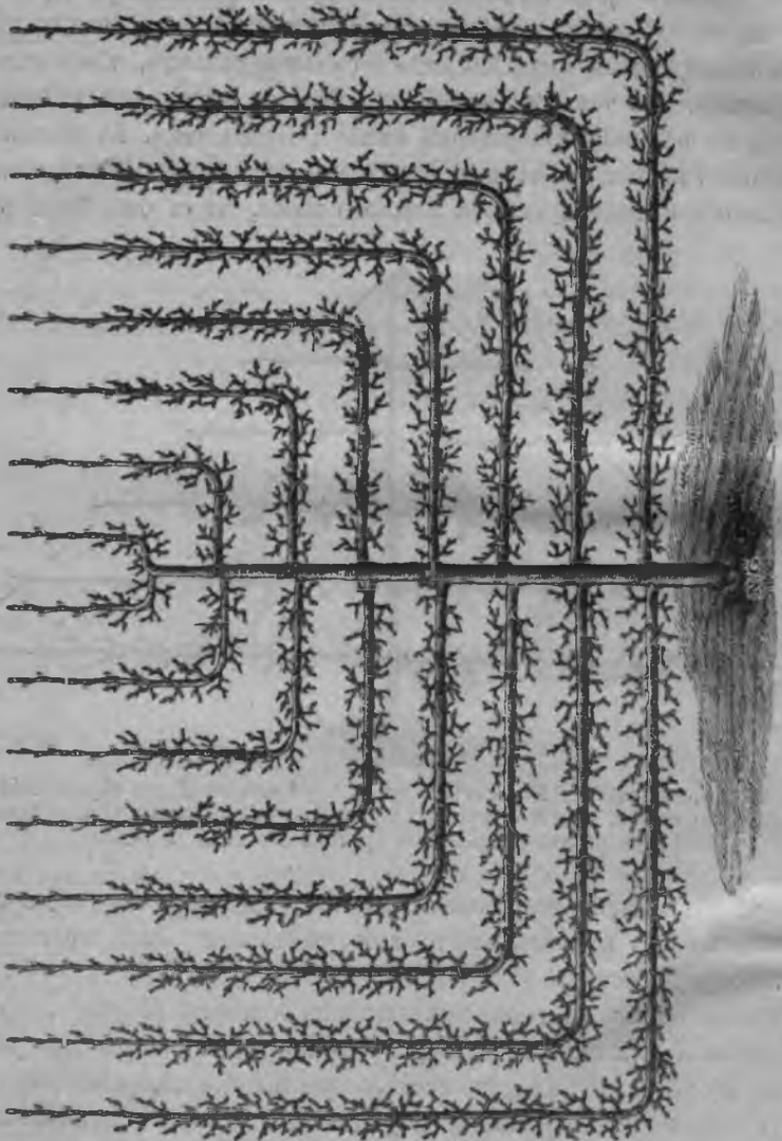


Рис. 93. Шестнадцатисучья пальметта Берье.

плодовыя вѣтви на грушахъ и персикахъ, но если деревья
очень слабы, то эту операцію должно производить съ осторожно-

стію, потому что отнятіемъ значительнаго количества листьевъ разомъ растенія сильно ослабляются.

На третью весну мы имѣемъ стволъ, двѣ маточныхъ вѣтви и двѣ вѣтки, которыя должны образовать второй этажъ маточныхъ вѣтвей (рис. 99).

Вѣтка для удлиненія ствола подрѣзается у персиковъ опять на 13 вершк., у грушъ на 7—8 вершк. отъ второго этажа, на передній глазокъ, подъ которымъ должны находиться два боковыхъ глазка, по возможности другъ противъ друга; изъ послѣднихъ должны развиваться побѣги для образованія третьяго этажа. Если такихъ глазковъ нѣтъ на требуемомъ мѣстѣ, то можно воспользоваться глазками, стоящими немного ниже и, въ случаѣ необходимости, можно даже ставить глазокъ весною посредствомъ окулировки. Вѣтку, которая должна образовать второй этажъ, подрѣзаютъ на длину около 1 аршина, причемъ имѣютъ въ виду, чтобы глазокъ подрѣзки былъ переднимъ; вѣтки же, образующія первый этажъ, подрѣзаются на $\frac{2}{3}$ прошлогодняго роста; при этомъ ихъ опять опускаютъ немного ниже мѣста прошлогодней привязки. Въ это же время должно подрѣзать плодоносныя вѣтки, образовавшіяся на нижней части нижнихъ маточныхъ вѣтвей и на стволѣ въ промежуткѣ между первымъ и вторымъ этажами. Обыкновенно оставляютъ только тѣ вѣтки, которыя находятся на верхней и нижней сторонахъ маточныхъ вѣтвей; заднія вѣтки во всякомъ случаѣ должны быть уничтожены; изъ переднихъ можно нѣкоторыя оставить для притѣненія маточныхъ вѣтвей, но за ними необходимо имѣть бдительный надзоръ, потому что онѣ легко принимаютъ слишкомъ большіе размѣры, и потому, еслибы пришлось впослѣдствіи совсѣмъ ихъ отнять, то этимъ были бы нанесены дереву значительныя раны.

Расстояніе между узловатыми вѣтвями должно быть отъ 2 до 3 вершк.; у грушъ плодовые вѣтви могутъ стоять немного гуще, но хотя отъ густоты и выигрывается количество плодовъ, зато ухудшаются ихъ качества и объемъ. Если желательно уже въ этомъ году имѣть плоды отъ персиковой пальметты, то плодовые вѣтки подрѣзаются на 2, 3 или 4 бутона, смотря по силѣ вѣтокъ; но подобное плодоношеніе должно допускать только на сильно растущихъ деревьяхъ или на вѣтвяхъ болѣе сильныхъ, чѣмъ дру-

гія, чрезъ что можетъ быть достигнута одинаковость ихъ силы; ни въ какомъ случаѣ нельзя допускать плодоношенія на слабѣйшихъ вѣтвяхъ. Лучше подрѣзать плодовые вѣтки па 2 нижнихъ глазка, чтобы положить основаніе правильному образованію узловатыхъ вѣтвей.

Если на грушахъ въ прошломъ году прищипываніе было повторено нѣсколько разъ, то можетъ случиться, что кое-гдѣ уже образуются бутоны; обыкновенно однако этого не случается, и тогда поступаютъ съ плодовыми вѣтками, какъ было объяснено при уходѣ за короткими плодовыми вѣтвями, копыцами, плодовыми прутиками и передѣланными лишними древесными побѣгами. У персиковъ плодовые вѣтки привязываются къ шпалерѣ такъ, чтобы тѣ вѣтки, которыя находятся на верхней сторонѣ маточной вѣтви, образовали бы съ нею уголъ приблизительно въ 35° ; вѣтки же, находящіяся на нижней сторонѣ, должны образовать уголъ приблизительно въ 55° . Эта разниа обусловливается тѣмъ, что въ верхнія вѣтки сокъ стремится сильнѣе и это стремленіе уменьшается, если вѣтки будутъ нагнуты болѣе, нежели вѣтки, находящіяся на нижней сторонѣ. У грушъ привязываютъ только плодовые прутики, нагибая ихъ довольно сильно, чтобы скорѣе вызвать образованіе бутоновъ изъ нижнихъ глазковъ; лишніе древесные побѣги обязательно прищипывать въ первомъ году.

Въ слѣдующемъ году всѣ операціи повторяются совершенно въ томъ же видѣ, какъ онѣ были произведены въ прошломъ году. Впрочемъ, подрѣзка вѣтки для удлиненія ствола зависитъ отъ вышины стѣны; такъ, напр., персиковое дерево, по образованіи 3 этажа, имѣетъ 47 вершковъ вышины (принимая, что нижній этажъ находится въ 8 вершк. отъ земли) и, поэтому, если стѣна лишь немного выше, то уже нельзя образовать слѣдующихъ этажей, потому что необходимо имѣть выше верхней маточной вѣтви еще 7 вершк. стѣны для привязыванія верхнихъ плодовыхъ вѣтокъ.

Нижняя маточная вѣтвь должна имѣть совершенно горизонтальное направленіе только тогда, когда она достигаетъ конца назначеннаго для нея пространства; тогда она опять подрѣзается какъ прежде, но побѣгъ для удлиненія загибается кверху, по мѣрѣ того, какъ онъ растетъ, а при зимней подрѣзкѣ и слѣдующей за нею подвязкою ему даютъ вертикальное направленіе, съ тѣмъ

расчетомъ, чтобы вертикальная часть отстояла отъ края стѣны или отъ мѣста, назначеннаго для дерева, на 7 вершк., для при-

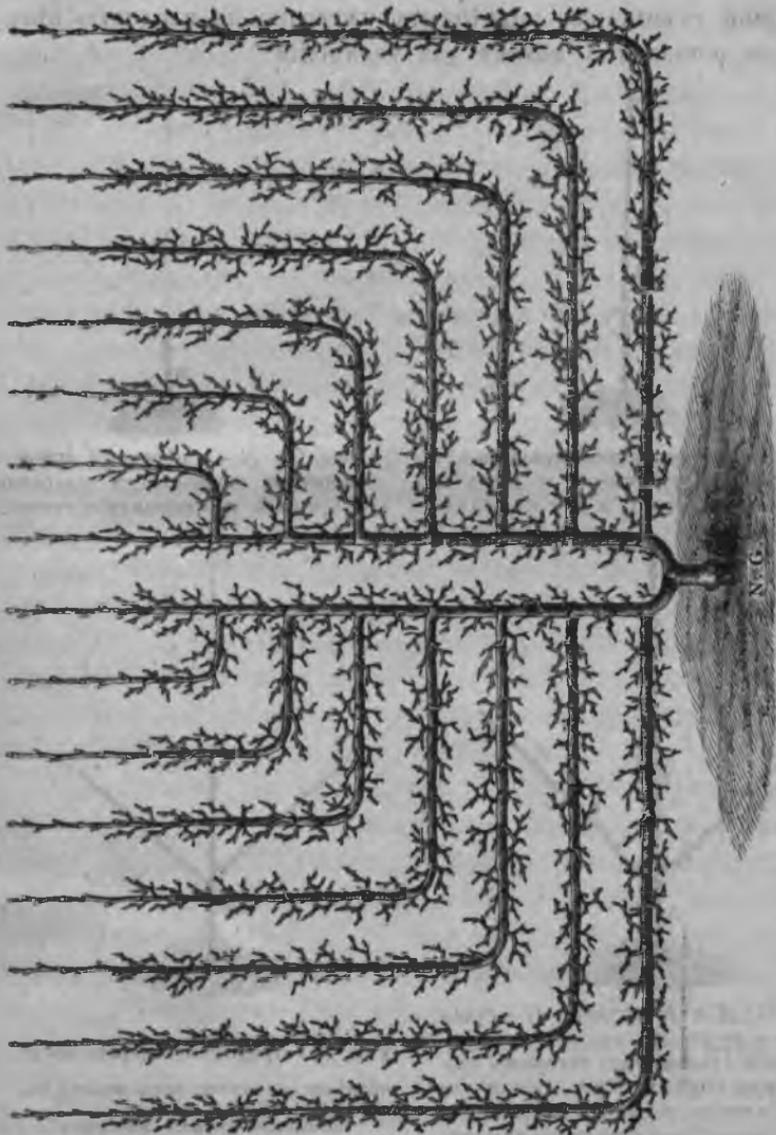


Рис. 94. Двойная пальметта Верье

вязыванія плодовыхъ вѣтокъ. Второй этажъ загибается кверху такъ, чтобы между его вертикальною частью и вертикальною частью

перваго этажа было разстояніе въ 13 вершк., какъ и между горизонтальными частями дерева. Когда, такимъ образомъ, всѣ вѣтки, которыя составляютъ концы маточныхъ вѣтвей, дошли до вершины стѣны, ихъ подрѣзають ежегодно на плодовую вѣтку и уже не оставляють вѣтокъ для удлиненія.



Рис. 95. *A*—однолѣтній прививокъ, обрѣзаемый въ *a*; глазокъ *a* даетъ продолженіе ствола, а *b* и *c*—этажи.



Рис. 96. *B*—обрѣзанный прививокъ; пунктиръ показываеъ направленіе этажей и продолженіе ствола.

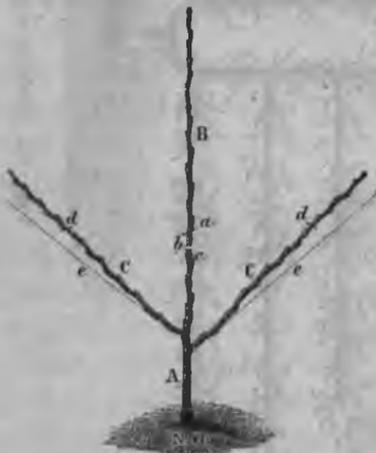


Рис. 97. *A* и *B*—стволь, *C*—сучья перваго яруса, *a*—глазокъ для продолженія ствола, надъ которымъ производится обрѣзка; *b* и *c*—глазки для втораго яруса; *d*—мѣста обрѣзки вѣтвей ярусовъ; *e*—направленіе для привязки.

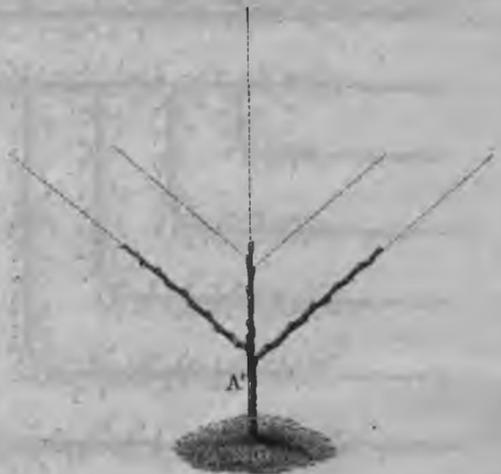


Рис. 98. Предыдущее дерево послѣ обрѣзки; пунктиръ показываеъ направленіе новыхъ побѣговъ.

Изъ сказаннаго видно, что образованіе пальметты Верье очень просто; дерево не страдаетъ ни отъ многочисленныхъ ранъ, ни

отъ лишнихъ и слишкомъ крутыхъ сгибовъ своихъ вѣтвей,—наконецъ, равновѣсіе между всѣми его частями поддерживается относительно легко.

Пальметта Верье имѣетъ то преимущество, что, вслѣдствіе вертикальнаго направленія концовъ вѣтвей, сокъ не такъ легко оставляетъ нижній этажъ, что обыкновенно случается у горизонтальной и часто у простой пальметты, почему эти части скоро дѣлаются голыми. Число этажей, конечно, вполне зависитъ отъ назначеннаго для дерева пространства; но не должно образовать слишкомъ длинныя нижнія маточныя вѣтви, а также выводить деревья съ очень многими этажами, потому что на это потребуется много времени. Начинаящимъ образовать формовыя деревья особенно можно рекомендовать образовать пальметты съ немногими (3 или 4) этажами. Рисунокъ 100 изображаетъ трехсучную пальметту Верье у грушеваго дерева.

Шпалерныя деревья можно выращивать около стѣнъ домовъ или разныхъ построекъ, но нужно, конечно, защищать ихъ отъ скотины; эта защита достигается лучше всего протягиваніемъ передъ стѣною колючей проволоки, на разстояніи 2 арш. отъ нея и не ниже 2 арш. отъ земли. Строить дорого стояющія стѣны въ Россіи едва ли еще есть расчетъ; это выгодно только тамъ, гдѣ охотно платятъ большія деньги за хорошіе плоды; можно, однако, строить хорошія желѣзныя или деревянныя рѣшетки, которыя стоятъ недорого.

Для постройки первыхъ берутъ для столбовъ круглое желѣзо, толщиною въ 1 и $1\frac{1}{4}$ дюйма, длиною въ 6 арш. Къ нижнему концу столбовъ придѣлываютъ, на разстояніи $\frac{3}{4}$ арш. отъ конца, 4 подпорки такой длины, чтобы онѣ были одинаковой длины съ нижнимъ концомъ столба, при чемъ имъ дадутъ наклонъ приблизительно въ 40° . Такіе столбы закапываются въ землю на 1 арш., при чемъ подъ каждую подпорку кладется плита или камень. Начиная съ $\frac{1}{2}$ арш. отъ земли, просверливаютъ сквозь столбы дыры, черезъ которыя протягиваютъ проволоки на разстояніи 4 вершк. другъ отъ друга. Къ этимъ проволокамъ привязываютъ гладко нарѣзанные тонкіе бруски изъ драни, которымъ дадутъ такое направленіе, какое должны имѣть побѣги сначала, и мало-по-малу опускаютъ эти бруски настолько, чтобы они наконецъ получили го-

ризонгальное направление; къ этимъ брускамъ ежегодно привязываютъ вѣтки и вѣтви. Въмѣсто желѣзныхъ столбовъ можно брать деревянные, лучше всего дубовые; на 8 вершковъ разстоянія отъ земли прибываютъ между столбами верхковые бруски и такіе же бруски на верхнемъ концѣ столбовъ, а къ этимъ брускамъ вертикально прибываютъ тонкія дралицы на разстояніи 2 вершковъ

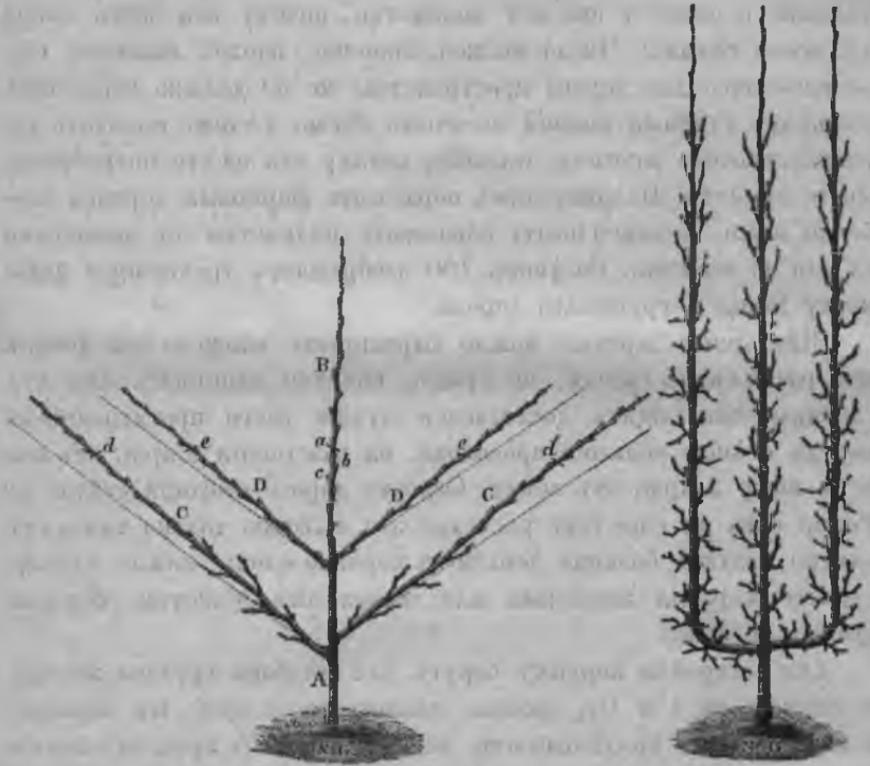


Рис. 99. *A*—стволь, *B*—продолженіе его, обрѣзаемое въ *a*; *C*—вѣтви перваго, *D*—второю яруса; *b*, *c*—глазки для третьяго яруса; *d*—мѣсто обрѣзки перваго, *e*—второю яруса. Пунктиромъ обозначено направление обихъ этажей.

Рис. 100. Трехсучная пальметта Верье.

другъ отъ друга. Для контръ-шпалеръ, которыя должны имѣть направление съ юга на сѣверъ, можно класть бруски и дралицу съ двухъ сторонъ столбовъ, такъ что деревья шпалерируются по восточной и по западной сторонамъ. Вѣтки и побѣги привязываются къ дралицѣ или къ проволокамъ мочалою или ивовыми прутиками, но каждый разъ передъ подрѣзкою должно совершенно отвязать дерево и послѣ подрѣзки привязать опять.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Принужденный изложить обширный предмет на очень немногихъ страницахъ, я не могъ коснуться многого изъ того, что было бы желательно прибавить, и многое не пришлось объяснить достаточно обстоятельно; преподавателю остается еще многое прибавлять и объяснять болѣе подробно. Поэтому не могу не указать здѣсь на прекрасное, обширное сочиненіе Николая Гоше: „Руководство къ плодоводству для практиковъ“, изданіе А. Ф. Девриена (С.-Петербургъ, 1890 г.), изъ котораго взята ббольшая часть рисунковъ и въ которомъ преподаватели найдутъ всѣ необходимыя свѣдѣнія для того, чтобы, по ихъ усмотрѣнію и по объему преподаваемого курса, дать ученикамъ болѣе обширныя знанія. Съ другой стороны не могу также не предостеречь молодыхъ преподавателей отъ слишкомъ широкаго объема программы; пусть лучше ученики знаютъ поменьше, но знаютъ твердо и основательно, нежели знаютъ о многомъ, но поверхностно; когда они будутъ старше, то могутъ сами совершенствоваться безъ помощи преподавателя, если основы ими твердо усвоены.

