

634.8
П487

ПРИВИВКА
ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ.

61 —
Составили

А. В. Покровскій и С. Ф. Жулинскій,

винодѣлы, оконч. Высшіе Курсы Винодѣлія при ИМПЕРАТОРСКОМЪ
Никитскомъ Саду.

Съ 74 рисунками въ текстѣ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Изданіе А. Ф. Девріена.

1904.

Изданія А. Ф. Девріена,

Коммисіонера Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Главнаго Управленія Государственнаго Коннозаводства и Императорскаго Вольнаго Экономическаго Лѣсного Общества.
(Въ С. Петербургѣ, В. О. Румянцева площадь, собств. домъ, № 1/3)

Названіе книги, автора, издателя, года изданія, количества страницъ, цѣны, и роднымъ заказчикамъ—издателя—безъ приплаты

бесплатно.

арство. Со-
став. 4-е, знач. дополи.

градарства
ногими рисунками
96 г. Ц. 2 р. 50 к.,
къ веснѣ 1904 г.).

Берегите книги!

Не перегибайте книгу во время чтенія.
Не загибайте углов.
Не делайте надписей на книгѣ.
Не смачивайте пальцевъ слюною,
перелистывая книгу.
Завертывайте книгу в бумагу.

ВО ПО ВИ-
дальн. училищъ и
гическихъ видог-
Учит. Семинаріи
Ц. 20 к.

Руководство
для винодѣ-
лителя М. Шан-
для расчетовъ.

ВЪ ВИНОДѢЛІИ.
1895 г. Ц. 50 коп.

профессора Ю. Вортмана. Перев. съ нѣм.
В. Винера. Съ 9 рисунк. въ текстѣ СПб.

Виноградная лоза во Франціи. П. Н. Строева. Съ
СПб. 1896 г. Ц. 1 руб. 117 рис. въ текстѣ

Филлоксера и борьба съ нею. П. Н. Строева. Съ хро-
1896 г. Ц. 30 к. молютогр. табл. СПб.

Руководство къ химическому анализу винъ.
Сост. Н. А. Федоровскій. Съ 3 рис. СПб. 1893 г. Ц. 50 к.

к. н. ДС

ПРИВИВКА ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ.

Составили

А. В. Покровский и С. В. Жулинский,

винодѣлы, оконч. Высшіе Курсы Винодѣлія при ИМПЕРАТОРСКОМЪ
Никитскомъ Садѣ.

Съ 74 рисунками въ текетѣ.



1935 г

39

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Издание А. Ф. Девриена.

1904.

979/6
96 08
07
2 254.8
9487
979/6
1935 г

к

иА

634.8 + 631.54

О г л а в л е н і е .

Вступленіе.

стр.

Значеніе прививки, какъ средства для борьбы противъ филлоксеры. Преимущества этого способа передъ всякими другими средствами 1

Теорія прививки:

Опредѣленіе прививки. Предѣлы возможности прививки. Процессъ срастанія привитыхъ частей и условія, благоприятствующія сросванію. Измѣненія въ сокодвигеніи и питаніи лозы подъ вліяніемъ прививки. Вліяніе прививки на устойчивость америкавскихъ лозъ противъ филлоксеры. Вліяніе дичка и черенка на привитое растеніе. Главнѣйшія причины, вызывающія неуспѣшность прививки 6

Время прививки 18

Выборъ дичковъ 20

Выборъ, сборъ, храненіе и способы опредѣленія жизнеспособности черенковъ 24

Различные способы прививки:

Прививка сближеніемъ 31
Лионская прививка 32
Прививка сближеніемъ побѣговъ стараго европейскаго и молодого американскаго куста (надземная) 34
Надземная прививка сближеніемъ европейскаго и американскаго саженцевъ 36
Надземная прививка сближеніемъ европейскаго саженца съ американскимъ отводкомъ 37
Надземная прививка сближеніемъ американскаго и европейскаго чубуковъ 37
Надземная прививка сближеніемъ европейскаго чубука съ американскимъ саженьемъ 39
Надземная прививка сближеніемъ европейскаго чубука съ американскимъ кустомъ 39
Прививка сближеніемъ съ насѣчкой и изычкомъ 41
Подземная прививка сближеніемъ американскаго чубука со старой европейской лозой 41
Подземная прививка сближеніемъ чубуковъ 42
Прививка глазковъ (окулировка) 42
Прививка пяткой 47

Прививка въ расщепъ 48

Прививка въ полный расщепъ 49
Прививка плечиками 56

	стр.
Прививка лапками	57
Прививка крестообразнымъ расщепомъ .	58
Прививка въ расщепъ по отрѣзкамъ . .	58
Прививка въ раскрытый расщепъ . . .	58
Прививка въ полурасщепъ	59
Прививка понтуазская (à la Pontoise) .	62
Способъ Бланка (Blanc)	63
Англійская копулировка	63
Прививка Фермо (Fernaud)	68
Прививка чубуковъ	69
Прививка на шпиль	70
Боковая прививка	71
Способъ Гайяра (Guillard)	72
Способъ Дотя (Dauty)	73
Кадильякская прививка	74
Способъ Фори (Faurie)	76
Зеленая прививка	77
Зеленая подземная прививка сближеніемъ побѣговъ . . .	77
Зеленая подземная прививка сближеніемъ старой европей- ской лозы и молодой американской	78
Зеленая прививка сближеніемъ европейскаго и американ- скаго чубуковъ	80
Зеленая прививка въ расщепъ	
Боковая зеленая прививка	
Простая копуляция	
Прививка чубуковъ въ мастерской (à l'atelier) и способы храненія привитыхъ чубуковъ	85
Прививка саженцевъ въ мастерской	
Прививка Ландá (Kanda)	91
Завязка и замазка	
Цѣль завязки. Матеріалы, предложенныя для завязки. При- вивка пробкой. Цѣль замазки и замазочныя матеріалы . . .	92
Уходъ за привитыми кустами	
Скучиваніе простое и улучшенное. Прививочныя кольца и значеніе ихъ для прививки. Удаленіе корней череваа и побѣ- говъ дичка. Мѣры для избѣжанія излишняго утолщенія че- репка, сравнительно съ дичкомъ. Способы увнчгоженія боль- шихъ папльвовъ на мѣстѣ сростанія	100
Прививочныя орудія и машины	
Орудія для прививки въ расщепъ. Приборъ Коми (Comy). Машинка Руа (Roy). Прививочная машинка Гийебо (Guillebot). Приборъ Рихтера. Прививочный указатель Прада (Prades). Прививочный секаторъ Гийебо (Guillebot). Машина Пти (P'tit). Приборъ для кадильякской прививки	104

ВСТУПЛЕНІЕ.

Происхожденіе и начало употребленія прививки теряется въ глубокой древности. Она была извѣстна самымъ древнимъ народамъ Востока: Финскіянамъ, Евреямъ, Китайцамъ, Японцамъ. Нѣкоторыя древнія сочиненія, сохранившіяся до нашихъ дней, указываютъ на эту операцію, какъ на общеупотребительную и общезвѣстную. У древнихъ Римлянъ прививка была тоже въ большомъ ходу. Въ сочиненіяхъ Катона, Теофраста, Плинія Старшаго, Колумеллы, а также Виргилія, описываются различные способы прививки, совершенно похожіе на тѣ, которые употребляются и у насъ.

Въ настоящее время прививка получила еще большее распространеніе какъ въ садоводствѣ вообще, такъ и въ виноградарствѣ, благодаря тому обстоятельству, что она служитъ однимъ изъ лучшихъ способовъ размноженія многихъ цѣнныхъ растений. Размноженіе посредствомъ сѣмянъ—способъ самый простой и дешевый—непримѣнимо для многихъ растений, такъ какъ при этомъ способѣ растенія въ большинствѣ случаевъ вырождаются, между тѣмъ какъ прививка вполне сохраняетъ сортовые и индивидуальныя признаки и особенности.

Въ культурѣ виноградной лозы прививка, служившая прежде главнымъ образомъ для замѣны одного сорта другимъ, болѣе пѣннымъ, и для омолаживанія устарѣлыхъ кустовъ, получила особое значеніе со времени появленія филлоксеры, единственнымъ почти средствомъ противъ которой (и притомъ средствомъ наиболѣе рациональнымъ) является въ настоящее время замѣна европейскихъ лозъ американскими, не подвергающимися нападе-

нію филлоксеры, или, говоря точнѣе, страдающими въ несравненно меньшей степени отъ ея укуловъ, благодаря особому устройству корней, выработанному въковой приспособленностью.

Вліяніе укуловъ филлоксеры на корни *Vitis vinifera* распространяется, кромѣ коры, на камбій, кѣточки сосудистыхъ лучковъ и сердцевинныхъ лучей, которые поражаются гнилью, приходя въ соприкосновеніе съ продуктами разложенія кѣточекъ коры. Такимъ образомъ корень скоро погибаетъ. Американскія-же лозы обладаютъ способностью образовать изъ корневыхъ кѣточекъ камбія слой пробковой ткани, которая изолируетъ пораженную часть и ограничиваетъ пораженіе только слоемъ коры, причемъ всѣ внутреннія части корня остаются вполне здоровыми.

Американскія лозы, отличающіяся вообще необычайно сильнымъ и пышнымъ ростомъ, не годятся, къ сожалѣнію, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, какъ прямые производители, и въ этомъ отношеніи не могутъ замѣнить даже посредственныхъ европейскихъ лозъ. Вина, получаемыя изъ плодовъ американскихъ лозъ, обладаютъ особымъ непріятнымъ вкусомъ, который французы называютъ *goût loché* (лисій привкусъ) и отъ котораго дѣтъ возможности освободиться. Этотъ привкусъ до того портитъ вино, что французскіе виноградари сначала опасались прививать свои лозы къ американскимъ подвоямъ, считая, что подъ вліяніемъ дичка плоды привитого растенія получаютъ непріятный вкусъ, свойственный плодамъ американскихъ сортовъ. Къ счастью, это предположеніе не оправдалось на практикѣ.

Въ Крыму, между прочимъ, разводится въ довольно большомъ количествѣ, какъ прямой производитель, американскій сортъ Изабелла (*Isabella*), одинъ изъ видовъ *Vitis labrusca*. Этотъ сортъ идетъ, главнымъ образомъ, какъ столовый, а затѣмъ служить для выдѣлки десертнаго и столоваго вина. Десертное вино изъ этого сорта обладаетъ довольно приятнымъ, хотя и крайне своеобразнымъ, земляничнымъ привкусомъ и букетомъ; но слѣдуетъ замѣтить, что эти качества, вслѣдствіе непрочности самаго продукта, утрачиваются въ значительной степени при выдержкѣ. Одинъ изъ винодѣловъ Южнаго берега Крыма сдѣлалъ, кромѣ того, попытку употребить этотъ сортъ для выдѣлки вина типа малаги, причемъ ему удалось получить довольно хорошіе результаты. На Кавказѣ изъ того-же сорта Изабелла выдѣлываютъ столовое вино, но, въ большинствѣ случаевъ, про-

дуктъ получается плохого качества. Кромѣ указанныхъ недостатковъ, ставящихъ этотъ сортъ ниже европейскихъ лозъ, Изабелла (какъ и большинство американскихъ сортовъ, могущихъ служить прямыми производителями,) отличается слабой устойчивостью противъ филлоксеры.

Въ виду всего этого, единственнымъ цѣлесообразнымъ средствомъ борьбы съ филлоксерою является прививка европейскихъ лозъ на американскіе подвои. Этотъ способъ примѣняется въ настоящее время въ большихъ размѣрахъ во Франціи, Австро-Венгріи, Италіи и Турціи. Въ Россіи въ послѣдніе годы стали примѣнять тотъ-же способъ въ пораженныхъ филлоксерою районахъ: въ Бессарабіи и на Кавказѣ.

Другія средства, предлагаемыя для борьбы съ филлоксерою оказались гораздо менѣе дѣйствительными.

Уничтоженіе филлоксеры посредствомъ отравленія виноградишниковъ сѣроуглеродомъ стоитъ очень дорого и не обезпечиваетъ, кромѣ того, возстановленныхъ виноградишниковъ отъ повторнаго зараженія, не говоря уже о томъ, что оно вообще трудно достижимо, вслѣдствіе чрезвычайной живучести насекомага. Извѣстны случаи, когда находили филлоксеру въ землѣ черезъ пять лѣтъ послѣ отравленія виноградишника сѣроуглеродомъ. Между прочимъ, посредствомъ такого отравленія удалось пріостановить распространеніе филлоксеры только въ трехъ мѣстностяхъ: въ Канадѣ, Швейцаріи и на Южномъ берегу Крыма. Вообще, этотъ способъ выходитъ въ настоящее время изъ употребленія.

Затопленіе виноградишниковъ можетъ употребляться только при исключительныхъ условіяхъ, а потому не можетъ быть названо универсальнымъ средствомъ, и, кромѣ того, оно требуетъ значительныхъ затратъ изъ года въ годъ.

Примѣняется еще кое-гдѣ способъ отравленія виноградишниковъ слабыми порціями сѣроуглерода, при чемъ растеніе не погибаетъ, а филлоксера задерживается въ своемъ развитіи. Но этотъ способъ требуетъ ежегодныхъ большихъ затратъ и потому все больше и больше выходитъ изъ употребленія.

Замѣна-же европейскихъ лозъ американскими и прививка къ этимъ послѣднимъ европейскихъ сортовъ обезпечиваетъ навсегда противъ филлоксеры и, кромѣ того, сравнительно скоро оплачивается, такъ какъ черенки нашихъ сортовъ на американскихъ подвояхъ, обладающихъ вообще сильнымъ ростомъ (ко-

нечно, при тщательномъ подборѣ подвоевъ соотвѣтственно даннымъ почвеннымъ условіямъ), сильно развиваются и приносятъ даже большее количество плодовъ, чѣмъ на своихъ собственныхъ корняхъ.

Въ послѣднее время сильное распространеніе (black-rot'a) блекрота (черной гнили) и громадныя убытки, причиняемые этой болѣзнью побудили французскихъ ученыхъ подыскать среди американскихъ сортовъ такіе, которые, обладая устойчивостью противъ филлоксеры, были-бы вмѣстѣ съ тѣмъ устойчивы противъ блекрота. Нѣкоторыя данныя на этотъ счетъ уже добыты, и близится, быть можетъ, время, когда прививка, давняя виноградарямъ средство успѣшной борьбы съ филлоксерой, сослужитъ такую-же службу относительно блекрота, съ которымъ приходится вести борьбу уже и въ Россіи.

Итакъ, измѣненіе свойствъ американской лозы и полученіе, при помощи ея, плодовъ, не уступающихъ по качеству плодамъ нашихъ европейскихъ сортовъ, а также быстрое размноженіе американскихъ лозъ, является въ настоящее время главной задачей прививки.

Въ виду исключительной важности этого вопроса, находящагося въ тѣсной связи съ благосостояніемъ многихъ тысячъ и даже милліоновъ людей, мы постараемся, насколько это возможно въ предѣлахъ нашего небольшого сочиненія, предназначеннаго главнымъ образомъ для практическихъ цѣлей, рассмотреть общіе принципы прививки, измѣненія, которыя она производитъ, и законы, которымъ подчиняется дальнѣйшее развитіе привитыхъ растений. Вмѣстѣ съ тѣмъ, мы постараемся указать на предѣлы возможности прививки, а также на главнѣйшія причины, вызывающія благодатныя послѣдствія этой операціи, или же неудачный исходъ ея.

Въ нашемъ сочиненіи будутъ указаны главнѣйшіе способы прививки, употребляющіеся какъ у насъ, такъ и за границей, причемъ особенное вниманіе будетъ обращено на тѣ изъ нихъ, которые признаны учеными и практиками какъ наиболѣе цѣлесообразныя и достающія наибольшій процентъ успѣшности.

Далѣе мы рассмотримъ уходъ за прививкой, а также укажемъ на прививочныя машины, заслуживающія серьезнаго вниманія. Намъ кажется, что, по крайней мѣрѣ, нѣкоторыя изъ нихъ пріобрѣтутъ современемъ право гражданства, не смотря на

общее предубѣжденіе практиковъ-виноградарей, а также и многихъ ученыхъ, основанное, впрочемъ, на несовершенствѣ и сложности устройства большинства до сихъ поръ изобрѣтенныхъ прививочныхъ машинъ.

Цѣль нашего сочиненія—собрать по возможности въ одно цѣлое свѣдѣнія, разбросанныя по разнымъ источникамъ, въ большинствѣ случаевъ мало извѣстнымъ и доступнымъ, а также все то, что намъ удалось узнать непосредственно на практикѣ, при чемъ намъ было обращено все вниманіе на то, чтобы доставить нашимъ читателямъ какъ можно больше свѣдѣній, необходимыхъ для правильного производства различныхъ способовъ прививки.

Мы рѣшились взяться за это дѣло въ виду почти совершеннаго отсутствія въ русской литературѣ болѣе или менѣе полнаго сочиненія о прививкѣ виноградной лозы. Нашъ трудъ представляетъ изъ себя первый опытъ (въ русской литературѣ) подробной разработки отдѣльныхъ вопросовъ виноградарства. Поэтому, какъ всякое новое дѣло, онъ долженъ, по необходимости имѣть много недостатковъ. Во всякомъ случаѣ, мы старались въ нашемъ сочиненіи изложить, по возможности все то, что до настоящаго времени выработано практикой и теоріей относительно прививки винограда.

Теорія прививки.

Прививкой называется операція, состоящая въ перенесеніи части одного растенія (называемой въ этомъ случаѣ черепкомъ или привоемъ) на другое (дичокъ или подвой).

Роль дичка при прививкѣ сводится только къ доставленію питательныхъ веществъ, необходимыхъ для развитія черенка.

Вслѣдствіе недостатка научныхъ трудовъ, теоретическіе вопросы прививки приходится рѣшать главнымъ образомъ на основаніи практическихъ результатовъ, полученныхъ въ виноградникахъ и питомникахъ. Многочисленныя наблюденія, произведенныя различными учеными и практиками, доставили намъ цѣлый рядъ интересныхъ и поучительныхъ данныхъ, по всѣмъ они представляютъ пока сырой, не обработанный матеріалъ, хотя, несомнѣнно, очень цѣнный. Не смотря на повѣрливѣе успѣхи физиологій растеній, многіе вопросы прививки до сихъ поръ не вполне выяснены; между прочимъ, вліяніе прививки на растенія объяснялось до сихъ поръ задерживаніемъ питательныхъ веществъ выше мѣста прививки при движеніи нисходящаго сока. Въ послѣднее-же время эта гипотеза считается недостаточно обоснованной, но мы въ своемъ сочиненіи будемъ все-таки придерживаться ея, такъ какъ она въ настоящее время является наиболѣе разработанной и удобопонятной. Способъ образованія наплывовъ также не достаточно выясненъ.

Во всякомъ случаѣ, многіе факты, замѣченные различными учеными, представляютъ большой интересъ какъ для теоретиковъ, такъ и для практиковъ. Не вдаваясь въ ихъ научную разработку, что вывело-бы насъ изъ границъ чисто пракческаго

и общедоступнаго сочиненія, мы постараемся обобщить ихъ, выбравъ только самые важныя и наиболѣе достовѣрныя.

Мы приведемъ здѣсь рядъ положеній, ознакомленіе съ которыми должно быть не безынтересно для всѣхъ, примѣняющихъ прививку на практикѣ, тѣмъ болѣе, что большинство изъ нихъ важно и съ чисто практической точки зрѣнія, такъ какъ рѣзкое отступленіе отъ этихъ законовъ ведетъ часто къ полной не-успѣшности прививки.

1) Разновидности одного и того-же ботаническаго вида прививаются весьма легко другъ къ другу и въ этомъ случаѣ получается наибольшій процентъ успѣшности.

Какъ на одинъ изъ безчисленныхъ примѣровъ, укажемъ на общезвѣстную удачность прививки сортовъ *Vitis vinifera* между собой.

2) Если дичокъ и черенокъ принадлежать къ разнымъ видамъ одного и того же ботаническаго рода, прививка въ большинствѣ случаевъ бываетъ удачной, но растеніе можетъ сдѣлаться менѣе долговѣчнымъ и сильнымъ.

Этотъ случай представляется при прививкѣ *Vitis vinifera* на американскіе сорта; при этомъ, дѣйствительно, замѣчается нѣкоторое уменьшеніе долговѣчности и силы куста на ряду съ другими, хотя и незначительными измѣненіями, напримѣръ, нѣкоторымъ пошженіемъ устойчивости противъ филлоксеры.

3) Если черенокъ и дичекъ относятся къ разнымъ ботаническимъ родамъ или тѣмъ болѣе, къ разнымъ семействамъ,—нельзя ожидать отъ прививки хорошихъ результатовъ.

Это явленіе вполне объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что растенія, принадлежащія къ разнымъ родамъ или семействамъ, отличаются гораздо больше другъ отъ друга въ анатомическомъ и физиологическомъ отношеніи, чѣмъ особи одного и того же вида или рода. Слѣдуетъ замѣтить, что вслѣдствіе неточности общеупотребительной классификаціи Линнея, случается, что растенія одного и того же рода не прививаются между собою, такъ, напримѣръ, прививка *Vitis vinifera* на *Vitis rotundifolia* (американскій сортъ) всегда бываетъ неудачна, ибо, не взирая на срастаніе черенка съ дичкомъ кустъ въ скоромъ времени пропадаетъ. Съ другой стороны наблюдались случаи удачныхъ прививокъ между растеніями, принадлежащими къ разнымъ родамъ и даже семействамъ.

Говоря вообще, абсолютная возможность прививки лежит въ предѣлахъ ботаническаго вида; относительная же возможность прививки заключается въ предѣлахъ ботаническаго рода.

Въ исключительныхъ, очень рѣдкихъ, случаяхъ прививка дается также между представителями различныхъ семействъ.

На основаніи вышесказаннаго можно заключить, что прививка европейскихъ черешковъ на американскіе дички, принадлежащіе къ одному и тому же роду *Vitis*, должна быть въ большинствѣ случаевъ удачной.

Немедленно послѣ соединенія черенка съ дичкомъ начинается процессъ срастанія привитыхъ частей, который происходитъ слѣдующимъ образомъ.

Вскорѣ послѣ прививки, при благопріятной — теплой и влажной — погодѣ, на привитыхъ частяхъ начинаютъ образовываться у основанія сръзовъ вокругъ древесины (подъ корою) валки, называемые калусами (*calus*) или наплывами, которые представляютъ изъ себя утолщенія поврежденной ткани, при чемъ калусъ подвоя развивается всегда слабѣе. Развитіе наплывовъ идетъ въ ширину навстрѣчу другъ другу. Отъ взаимнаго давленія оба напыла срастаются и при томъ тѣмъ скорѣе, чѣмъ моложе сами напылы. Постѣдніе, какъ извѣстно, вскорѣ послѣ сръза покрываются слоемъ пробковой ткани, которая мѣшаетъ срастанію и даже при сильномъ развитіи дѣлаетъ его невозможнымъ.

Въ образованіи наплывовъ преимущественно принимаетъ участіе образовательная ткань хотя парѣхмныя ткани коры также способствуютъ до извѣстной степени образованію наплывовъ. Иногда срастаніе черенка съ дичкомъ происходитъ исключительно посредствомъ тканей напыла, развившихся изъ мягкихъ частей коры. Это бываетъ въ томъ случаѣ, когда соединеніе привитыхъ частей сдѣлано неправильно. Срастаніе въ послѣднемъ случаѣ бываетъ весьма кратковременно, такъ какъ извѣстно, что кора винограда каждый годъ подвергается обновленію. Наружныя части ея отпадаютъ, замѣняясь новыми паросшими изнутри, и такимъ образомъ связь между привитыми частями уничтожается.

Послѣ соединенія наплывовъ другъ съ другомъ, въ нихъ начинается послѣдовательно образовываться изъ одного слоя кѣлочекъ образовательная ткань, посредствомъ которой камбій

дичка соединяется съ камбіемъ черенка. Затѣмъ эта образовательная ткань сросшихся наплывовъ даетъ изъ внутренней части древесины сосудистые пучки, а снаружи лубяныя части. Впрочемъ ткани сосудистыхъ пучковъ на мѣстѣ сростанія образуютъ обыкновенно анастомозы въ видѣ сѣтки, такъ какъ число сосудистыхъ пучковъ дичка почти никогда не соотвѣтствуетъ числу тѣхъ-же пучковъ въ черенкѣ.

Необходимыя внѣшнія условія для образованія наплывовъ, а слѣдовательно и для сростанія,—температура не менѣе 15° С. и влажность не менѣе 10%. Въ такомъ случаѣ процессъ сростанія вполне заканчивается въ шесть недѣль.

Лучше всего камбіальныя кѣтки развиваются при температурѣ 30° С. и влажности 7%. Тогда процессъ сростанія вполне заканчивается въ двѣ—три недѣли. Такія условія слѣдуетъ считать самыми благоприятными для успѣшности прививки, такъ какъ сростаніе вообще тѣмъ совершеннѣе, тѣмъ скорѣе оно закончилось (Старосельскій).

Относительно образованія наплывовъ слѣдуетъ также замѣтить, что не у всѣхъ сортовъ винограда этотъ процессъ заканчивается въ одинъ и тотъ же промежутокъ времени. Кромѣ того одигъ разновидности образуютъ наплывы легче, другія—труднѣе такъ, напримѣръ (Solonis) Солопсъ [гибридъ Riparia × V. sandicans] образуетъ наплывы гораздо труднѣе и медленнѣе, чѣмъ *Rupestris du Lot* или *Berlandieri*.

Влажность составляетъ столь необходимое условіе для сростанія, что изъ-за нея прививку дѣлаютъ обыкновенно подъ землей, что достигается двумя способами: прививкой ниже уровня почвы, или окучиваніемъ мѣста прививки, лежащаго выше уровня или на уровнѣ почвы. Дѣлается это на основаніи того соображенія, что земля представляетъ вообще болѣе влажную среду, чѣмъ атмосфера.

Вслѣдствіе прививки, по окончаніи процесса сростанія, какъ питаніе, такъ и сокодвиженіе привитыхъ частей испытываетъ нѣкоторыя измѣненія. Скажемъ предварительно нѣсколько словъ о томъ, какъ вообще происходитъ питаніе виноградной лозы.

Какъ привитой, такъ и непривитой кустъ винограда получаетъ необходимыя питательныя вещества изъ почвы въ видѣ водныхъ растворовъ. Для полного питанія виноградной лозы необходимо, какъ извѣстно, двѣнадцать веществъ: кислородъ, во-

дородъ, углеродъ, азотъ, сѣра, фосфоръ, калий, желѣзо, марганецъ, известь, магнезія и кремнеземъ. Желѣзо въ особенности необходимо для американскихъ сортовъ, и, кромѣ того, рѣдкіе изъ нихъ развиваются хорошо на почвѣ, на которой именно растутъ наилучшіе европейскіе сорта.

Питательныя вещества поступаютъ въ растенія посредствомъ корней. На оконечностяхъ этихъ послѣднихъ находятся очень пѣжныя корневыя мочки, окапчивающіяся чехликомъ, который служитъ для защиты конечныхъ клѣточекъ и постоянно возобновляется. Эти мочки, вслѣдствіе развитія конечныхъ клѣточекъ, проникаютъ все дальше и дальше въ почву. Клѣточки, находящіяся на извѣстномъ разстояніи отъ чехлика, обладаютъ способностью поглощать воду и вмѣстѣ съ тѣмъ ассимилируютъ питательныя вещества, растворенныя въ ней. Это поглощеніе происходитъ черезъ стѣнки клѣточекъ посредствомъ эндосмоса, а также при помощи волосныхъ сосудовъ, приходящихъ въ соприкосновеніе съ частицами почвы. Изъ волосныхъ сосудовъ въ то-же время выдѣляются органическія кислоты (между прочимъ, угольная кислота), которыя способствуютъ поглощенію находящихся вблизи питательныхъ веществъ, дѣлая ихъ растворимыми въ водѣ. Вещества, поглощенныя корнями, движутся вверхъ вслѣдствіе осмоса и давленія корней, которое у винограднои лозы почти равно давленію одной атмосферы. Вода, находящаяся въ виноградномъ сокѣ, служитъ главнымъ образомъ для замѣщенія той воды, которую растеніе теряетъ вслѣдствіе испаренія надземными частями. Двигаясь вверхъ, виноградный сокъ идетъ по внутреннимъ слоямъ древесины и потому свободно переходитъ черезъ мѣсто прививки, отлагая повсюду на пути питательныя вещества, пужныя для той или другой части растенія, а затѣмъ возвращается внизъ къ корневой системѣ.

Предполагаютъ, что виноградный сокъ окончательно перерабатывается въ листьяхъ и уже въ переработанномъ видѣ идетъ внизъ, двигаясь по наружнымъ слоямъ древесины. Если онъ встрѣтитъ на своемъ пути какую нибудь преграду или если его движеніе по сосудамъ стѣснено вслѣдствіе какихъ нибудь причинъ, то онъ немедленно накапливается, на мѣстѣ задержки образуются наплывы, наросты, и всѣ побѣги, лежащіе выше ихъ, получая большее количество питательныхъ веществъ, начинаютъ сильно развиваться, въ ущербъ побѣгамъ, лежащимъ ниже.

Нѣчто подобное происходитъ, между прочимъ, и при прививкѣ.

Такъ какъ сокъ, при движеніи внизъ, труднѣе проходитъ черезъ мѣсто прививки (вслѣдствіе того, что онъ движется по паружнымъ слоямъ древесины, при чемъ его движеніе затрудняется наплывами, образующимися при срастаіи привитыхъ частей), черенокъ, получая сравнительно много питательныхъ веществъ, благодаря накопленію исходящаго переработаннаго сока выше мѣста прививки, сильно развивается и даетъ много побѣговъ, листьевъ и цвѣтовъ. По той же причинѣ количество плодовъ въ большинствѣ случаевъ повышается, а также повышается и ихъ качество, главнымъ образомъ на счетъ увеличенія процентнаго содержанія сахара.

Вообще принято считать, что всѣ части растенія задерживаютъ только тѣ питательныя вещества, которыя необходимы для развитія каждой изъ нихъ. Между прочимъ, нѣкоторыя изъ питательныхъ веществъ одинаково нужны какъ для верхнихъ частей растенія, лежащихъ выше мѣста прививки, такъ и для нижнихъ частей его. Такъ какъ сравнительно большая часть питательныхъ веществъ задерживается выше мѣста прививки и идетъ на развитіе черенка, то можно предположить, что въ извѣстныхъ случаяхъ подвой и корневая система, какъ получающіе менѣе питательныхъ веществъ, могутъ развиваться хуже, чѣмъ черенокъ. Такъ на самомъ дѣлѣ и бываетъ. На ряду съ повышеніемъ плодоношенія наблюдается ослабленіе корневой системы.

Наиболѣе поразительные примѣры слабого развитія подвоя сравнительно съ привоемъ встрѣчаются при прививкѣ европейскихъ лозъ на американскіе сорта, особенно же на *Vitis riparia*. Этотъ случай прививки заслуживаетъ особаго вниманія еще по той причинѣ, что сокъ американскаго дичка, дающаго плоды, рѣзко отличающіеся отъ плодовъ нашихъ европейскихъ лозъ, долженъ представлять нѣкоторую разницу и по своему составу съ сокомъ европейской лозы. Не смотря на то, плоды, полученные при прививкѣ европейскихъ черенковъ на американскіе дички, по своимъ качествамъ ничуть не уступаютъ плодамъ европейскихъ лозъ на своихъ корняхъ и ни въ чемъ не напоминаютъ плодовъ американскихъ лозъ. Полагаютъ, что сокъ подвоя идетъ въ листья черенка и тамъ перерабатывается такимъ

образомъ, что изъ него получается сокъ идентичный соку европейскихъ лозъ, который идетъ на развитіе черепка, а остальная часть направляется внизъ и вызываетъ развитіе подвоя. При этомъ, такъ какъ разница въ строеніи тканей привоя и подвоя въ данномъ случаѣ гораздо больше, чѣмъ при прививкѣ европейскихъ лозъ между собою, то спускающій сокъ задерживается еще больше, а подвой развивается еще слабѣе по сравненію съ черенкомъ. Вслѣдствіе этого получаютъ растенія, у которыхъ верхняя часть — черенокъ — гораздо толще нижней части — дичка. Это наблюдается особенно часто при прививкѣ на упомянутой уже нами *Vitis riparia*.

Относительно того, задерживаетъ ли черенокъ питательныя вещества, предназначающіяся собственно для подвоя, нельзя сказать ничего вполне определеннаго. Судя по плодамъ, получающимся отъ прививки европейскихъ лозъ на американскія, можно сказать, что если этотъ случай и происходитъ, то лишь въ очень слабой степени и притомъ безъ вреда для черепка, такъ какъ вкусъ плодовъ не представляетъ замѣтной разницы съ плодами материнскаго куста.

Остается еще разсмотрѣть одинъ важный вопросъ. Такъ какъ слѣдствіемъ прививки является ослабленіе корневой системы подвоя, то не можетъ ли также послѣдовать вырожденіе его. Последнее обстоятельство очень важно въ особенности по отношенію къ американскимъ дичкамъ. Вырожденіе ихъ могло бы повлечь за собою неустойчивость противъ филлоксеры, и въ такомъ случаѣ главная цѣль прививки на американскія лозы, какъ защиты отъ разрушенія виноградниковъ, не была бы достигнута. На самомъ дѣлѣ, Баббъ говоритъ, что послѣ прививки европейскихъ черепковъ устойчивость американскихъ лозъ противъ филлоксеры нѣсколько понижается. Это уже фактъ, доказывающій ихъ вырожденіе. Но оно, къ счастью, проявляется въ очень слабой степени, и если даже предположить, что привитыя американскія лозы сдѣлаются со временемъ вполне неустойчивыми противъ филлоксеры (что представляется очень сомнительнымъ) то для такого вырожденія потребуется столь длинный промежутокъ времени, что издержки на прививку вполне окупятся въ первые же годы, а затѣмъ привитый виноградникъ въ теченіе длиннаго ряда лѣтъ будетъ давать чистую прибыль. Такимъ образомъ, даже допуская возможность полнаго вырожденія, замѣна

нашихъ лозъ американскими дичками представляется съ економічної точки зрѣнія очень выгодною операціею.

Замѣчено, что слѣдствіемъ прививки, даже самой удачной является, какъ мы уже говорили — нѣкоторое ослабленіе куста и, вообще, измѣненіе нѣкоторыхъ свойствъ какъ черенка, такъ и дичка. Возвращаясь къ этому вопросу, мы рассмотримъ его немного подробнѣе и постараемся выяснитъ, какую роль играетъ въ этихъ измѣненіяхъ свойствъ растенія черенокъ и дичекъ. Само ослабленіе куста, собственно говоря, если не переходитъ извѣстныхъ предѣловъ, является вообще скорѣе полезнымъ чѣмъ вреднымъ, такъ какъ оно способствуетъ повышенію плодоношенія въ качественномъ и количественномъ отношеніяхъ. Для этой цѣли производится, между прочимъ, подрѣзка, кольцеваніе, скручиваніе побѣговъ и тому подобныя операціи, которыя, слѣдуетъ замѣтитъ, не представляютъ полной аналогіи съ прививкой. Вліяніе кольцеванія, напримѣръ, продолжается только до тѣхъ поръ, пока рана, происшедшая отъ снѣтія узкой полоски коры, не заростетъ. Вліяніе же прививки продолжается на всю послѣдующую жизнь растенія.

Какъ только была предложена замѣна нашихъ лозъ американскими и прививка къ нимъ европейскихъ сортовъ, многіе виноградари высказали опасенія, что американскій подвой можетъ повліять на ухудшеніе свойствъ привитого черенка. Въ настоящее время этотъ вопросъ, на основаніи многочисленныхъ опытовъ, произведенныхъ во всѣхъ виноградельческихъ странахъ (а главнымъ образомъ во Франціи), рѣшенъ слѣдующимъ образомъ.

Оказалось, что дичокъ не оказываетъ никакого вліянія на строеніе цвѣтка черенка, форму плодовъ и ихъ вкусъ. Вліяніе же его на черенокъ сводится только къ слѣдующему:

1) Дичокъ обладающій слабой силой роста, уменьшаетъ силу роста черенка.

2) Дичокъ, обладающій сильнымъ ростомъ, вызываетъ обыкновенно сильное развитіе черенка.

3) Благодаря дичку, привитой черенокъ можетъ развиваться на несвойственной ему почвѣ.

4) Дичокъ задерживаетъ или ускоряетъ почкораспусканіе черенка, смотря по тому, развивается ли онъ раньше или позже, чѣмъ черенокъ.

5) Въ пѣкоторыхъ случаяхъ дичокъ ускоряетъ плодоношеніе, а также созрѣваніе плодовъ черенка.

6) Вообще дичокъ способствуетъ улучшенію плодовъ черенка въ количественномъ и качественномъ отношеніи.

7) Въ пѣкоторыхъ рѣдкихъ и совершенное особенныхъ случаяхъ дичекъ измѣняетъ существенно свойство черенка.

По мнѣнію (Sahut) Саю послѣдній случай не наблюдается совершенно въ прививкѣ винограда. Саю говоритъ, что ему пн-разу не приходилось видѣть, чтобы величина, вкусъ и окраска плодовъ ухудшались послѣ прививки на американскіе дички, а также, чтобы ухудшилось качество выдѣлываемаго изъ нихъ вина. Опытъ показать, что можно прививать даже самыя тонкіе сорта бургундскихъ и бордосскихъ лозъ на американскіе дички, не опасаясь ничуть пониженія ихъ цѣнныхъ качествъ.

Довольно распространено мнѣніе, что вліяніе подвоя на привой равняется вліянію почвы, оказывается совершенно ложнымъ. Подвой не самъ вырабатываетъ питательныя вещества но получаетъ ихъ изъ почвы и передаетъ черенку. Качество-же вина зависитъ, главнымъ образомъ, отъ слѣдующихъ обстоятельствъ:

1) отъ свойства почвы виноградника, 2) отъ свойства сорта, 3) отъ мѣстоположенія и климата, 4) отъ способа культуры и 5) отъ выдѣлки и выдержки.

Качество почвы оказываетъ самое большое вліяніе, хотя пѣкоторые ученые, напримѣръ фонъ-Тюмень (von-Thümen) считаютъ, что вліяніе сорта еще больше. Вліяніе-же прививки ничтожно.

Въ послѣдніе годы замѣченъ фактъ, что подвой, обладающіе малою урожайностью, уменьшаютъ плодоношеніе привоевъ. Послѣ прививки сорта Арамонъ на американскій сортъ Куннингемъ (Cunningham) оказалось, что въ тѣхъ мѣстностяхъ, въ которыхъ Куннингемъ, какъ прямой производитель, давалъ хорошій урожай, такой-же урожай получился и послѣ прививки, а тамъ, гдѣ онъ самъ по себѣ развивался плохо и не отличался обильнымъ плодоношеніемъ, привитые дички его дали также посредственный или плохой сборъ. Поэтому, при замѣнѣ европейскихъ лозъ американскими, важно знать степень плодоношенія этихъ будущихъ привоевъ, а также почву, на которой успешно развивается тотъ или другой сортъ.

Къ этому вопросу мы возвратимся еще, когда будемъ говорить о выборѣ дичковъ.

Что касается вліянія черенка на подвой, то, на основаніи многочисленныхъ опытовъ и наблюденій, выведены учеными слѣдующія положенія:

1) Если сила роста черенка болѣе силы роста подвоя, то онъ вызываетъ повышеніе силы роста послѣдняго; если-же сила роста черенка, наоборотъ, слабѣе, то онъ способствуетъ уменьшенію силы роста дичка.

2) При прививкѣ чубуковъ черенокъ затрудняетъ въ сильной степени укорененіе дичка.

3) Во многихъ случаяхъ черенокъ ускоряетъ или замедляетъ пробужденіе вегетаціи подвоя.

4) Черенокъ заставляетъ въ извѣстной мѣрѣ подвой доставлять питательныя вещества, даже тѣ, которыя самому подвою ненужны.

5) При двойной прививкѣ вліяніе черенка распространяется на оба подвоя.

Вообще, подъ вліяніемъ прививки подвой можетъ сразу потерять нѣкоторыя изъ своихъ качествъ.

Резюмируя все вышесказанное, находимъ, что дѣйствіе прививки выражается, главнымъ образомъ, въ слѣдующемъ:

1) Ускореніе плодоношенія. Прививая Кариньянъ (Cariguane) на (Taylor) Тейлоръ Шампену удалось получить (конечно, въ небольшомъ количествѣ) сборъ въ томъ-же году.

2) Повышеніе качества и количества плодовъ. По наблюденіямъ въ Шалонѣ (Chalon), ягоды Пино на привитыхъ растеніяхъ оказались больше приблизительно на $\frac{1}{4}$, чѣмъ ягоды того-же сорта на своихъ корняхъ. Относительно количества плодовъ Дорель (Dorel) говоритъ, что черезъ три года послѣ прививки омоложенный кустъ даетъ такой-же сборъ, какъ десятилѣтняя лоза..

3) Нѣкоторое уменьшеніе долговѣчности куста.

4) Ускореніе или замедленіе почкораспусканія

5) Ускореніе созрѣванія плодовъ. По наблюденіямъ Бендера и Тезена (Bender и Tesenas) плодоношеніе привитыхъ растеній отличается тѣмъ, что плоды созрѣваютъ на восемь и даже десять дней раньше, чѣмъ на своихъ корняхъ.

6) Увеличеніе или уменьшеніе силы роста куста. Трамшперъ

на *V. riparia* и *Sidonis* дать побѣги въ четыре или пять метровъ длины, между тѣмъ какъ на Рейнѣ длина его не превышаетъ одного метра.

7) Американскіе привитые дички труднѣе приспособляются къ почвѣ и климату и дѣлаются немного менѣе устойчивыми противъ филлоксеры.

Неудачный исходъ прививки вызываютъ главнымъ образомъ слѣдующія обстоятельства.

1) Небрежное храненіе черенковъ. Если черенки сохранять въ слишкомъ сырѣмъ и тепломъ мѣстѣ, то глазки ихъ разбухаютъ, а послѣ прививки черенокъ развивается еще до полного срастанія и, не получая достаточнаго количества питательныхъ веществъ отъ подвоя, засыхаетъ. Если-же черенки хранятся въ слишкомъ сухомъ мѣстѣ, то они теряютъ свою жизнеспособность.

2) Вставка черенка въ расщепъ глазкомъ внутрь, что влечетъ за собою не полное срастаніе, такъ какъ со стороны глазка слой камбіа гораздо толще, чѣмъ съ противоположной стороны.

3) Обнаженіе сердцевины съ обѣихъ сторонъ (при простомъ расщепѣ). Такъ какъ сердцевина не участвуетъ въ процессѣ срастанія, то, увеличивая площадь ея, уменьшаютъ тѣмъ самымъ площадь срастанія. Особенно важно это обстоятельство въ томъ случаѣ, если имѣемъ дѣло съ побѣгами, недостаточно одеревенѣлыми, или взятыми съ молодыхъ кустовъ, которые отличаются сильно развитой сердцевинной и сравнительно тонкимъ слоемъ древесины.

4) Несоотвѣтствіе между длиной расщепа и длиной срезовъ черенка. Если расщепъ длиннѣе, чѣмъ срезъ черенка, то внизу расщепа остается пустота—открытая рана, что можетъ легко причинить загниваніе ствола, такъ какъ въ рану легко можетъ попасть дождевая вода, кусочки глины, употребляемой для замазки и т. п.

5) Вслѣдствіе продолжительныхъ дождей послѣ прививки тонкій слой глины, употребляемой для замазки, легко смывается, открывая рану, что можетъ также повести за собою загниваніе ствола. Кроме того, по той-же причинѣ, тонкій слой глины вдавливается часто внутрь расщепа, что въ сильной степени препятствуетъ срастанію привитыхъ частей.

6) Если прививка производится непосредственно послѣ сильныхъ дождей, когда земля не успѣла еще достаточно просох-

4170

путь,—она удаётся вообще довольно трудно. Главной причиной неудачи в этомъ случаѣ служитъ то обстоятельство, что сырая почва (въ особенности, если она содержитъ значительный процентъ глины) сбивается въ отдѣльные комки. Поэтому, при окучиваніи, внутри холмика образуется много пустотъ и воздухъ легко проникаетъ къ мѣсту прививки. Если прѣэтомъ случится сухой вѣтеръ, то черенокъ можетъ очсь легко засохнуть. Впрочемъ способъ улучшеннаго окучиванія устрѣяетъ въ значительной степени эту опасность.

7) Если прививка была произведена послѣ большихъ дождей, вслѣдъ за которыми настали холода,—это представляетъ большую опасность и можетъ въ сильной степени понизить процентъ успѣшности прививокъ. Въ самомъ дѣлѣ, такъ какъ почва послѣ обильныхъ дождей содержитъ въ себѣ много влаги, то холмикъ, сдѣланный пѣз нея для защиты мѣста прививки, сильно расширяется отъ дѣйствія холода и, если температура достаточно низка,—черенокъ, испытывая сильное давленіе стѣнокъ расщепя, увеличенное давлѣніемъ расширившагося холмика, выпирается вверхъ и можетъ даже совершенно освободиться.

Кромѣ того, если холодъ пастанетъ послѣ нѣсколькихъ теплыхъ дней, возбудившихъ уже отчасти сокодвженіе въ привитомъ растеніи,—всегатація растенія сразу прекращается, процессъ срастанія задерживается и послѣ идетъ гораздо труднѣе, такъ какъ срѣзъ уже успѣли покрыться, хотя и въ слабой степени, слоемъ пробковой ткани.

8) Если послѣ прививки наступитъ засуха, то глина, употребленная для замазки, даетъ трещины, черезъ которыя проникаетъ воздухъ къ мѣсту срастанія. Отъ этого происходитъ засыханіе черепка, что проявляется особенно сильно въ томъ случаѣ, если засуха сопровождается спльнымъ пониженіемъ температуры, такъ какъ тогда подвой перестаетъ доставлять черенку питательный сокъ, и черенокъ, конечно, засыхаетъ еще легче.

9) Выведеніе черенка пѣз первоначальнаго положенія, что можетъ случиться при слѣдующихъ обстоятельствахъ: а) при завязкѣ и замазкѣ; б) при окучиваніи; в) при обломкѣ побѣговъ дичка; г) при удаленіи корней черенка; д) при обработкѣ виноградника; е) при удобреніи; ж) при выпрямленіи неправильно растущаго ствола, въ особенности, если черенокъ не прикрѣпленъ къ колу; з) отъ случайнаго толчка.

При всѣхъ упомянутыхъ случаяхъ сильно понижаются проценты успѣшности прививокъ слѣдующія обстоятельства:

1) Пораженіе филлоксерой, 2) пораженіе болѣзью милдью (*Plasmopara viticola*), разрушающей органы питанія и дыханія растенія, 3) почва, несоотвѣтствующая подвоемъ, и 4) короткая подрѣзка.

Рана, произведенная на мѣстѣ прививки, заживаетъ тѣмъ труднѣе, чѣмъ:

- 1) Средство между подвоемъ и привоемъ слабѣе, и
- 2) чѣмъ діаметръ дичка больше, то есть, чѣмъ дичокъ старше.

Время прививки.

Мы уже раньше говорили, что сростаніе происходитъ тѣмъ совершеннѣе и полнѣе, чѣмъ скорѣе начинается оно послѣ прививки и чѣмъ скорѣе заканчивается. На основаніи этого, самымъ подходящимъ временемъ для прививки слѣдуетъ считать время полного сокодвиженія, т. е. весну. Однако-же и въ этомъ промежутокѣ времени необходимо соблюдать правило, чтобы прививка не производилась во время самаго сильнаго соконстеченія, такъ какъ вслѣдствіе слишкомъ обильнаго выдѣленія сока на срѣзахъ, сростаніе дѣлается невозможнымъ, образовательная ткань не появляется и даже можетъ произойти загниваніе ранъ.

Наилучшимъ временемъ для прививки считается въ Закавказьѣ отъ 1 до 20 мая, въ Бессарабіи производятъ прививку приблизительно въ то-же время, а на Южномъ берегу Крыма прививка производится отъ конца марта до мая.

Собственно говоря, эти указанія имѣютъ только относительное значеніе, такъ какъ они крайне измѣнчивы для каждой данной мѣстности и даже для каждаго года. Кромѣ того, важную роль играетъ при этомъ и способъ прививки. Зеленая прививка, напримѣръ, дѣлается гораздо позже. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ прививку можно производить почти круглый годъ. Такъ, напримѣръ, на Южномъ берегу Крыма можно дѣлать прививку съ ранней весны до іюля, а также осенью. Лучше, вообще, запоздать, чѣмъ поспѣшить съ прививкой, но слишкомъ поздняя прививка неудобна въ томъ отношеніи, что (въ особенности въ болѣе

сѣверныхъ районахъ) легко можетъ случиться, что черепокъ не будетъ имѣть времени достаточно окрѣпнуть до наступленія холодовъ.

Не смотря на то, что весенняя прививка представляетъ много преимуществъ, какъ относительно сростація, такъ и относительно полного одревенѣнія побѣговъ черешка,—эта операція производится зачастую также осенью. Въ мѣстностяхъ съ мягкой зимой и не слишкомъ сырой осенью, осенняя прививка дастъ результаты ничуть не хуже, а иногда даже лучше весенней, но въ болѣе сѣверныхъ районахъ и въ мѣстностяхъ, обладающихъ сравнительно влажнымъ климатомъ, осенняя прививка удастся только въ самые благоприятные годы, а поэтому, не желая подвергаться опасности полной неудачи, слѣдуетъ для такихъ мѣстностей предпочесть весеннюю прививку.

Такъ какъ процессъ сростація, при осенней прививкѣ долженъ окончиться до наступленія зимы, то, въ случаѣ раннихъ заморозковъ или же обильныхъ дождей (что часто бываетъ осенью), можетъ получиться очень плохой результатъ отъ прививки. Кроме того, при осенней прививкѣ, какъ привой, такъ и подвой, остаются въ бездѣйствіи около шести мѣсяцевъ, и за все это время они подвержены различнымъ случайностямъ, могущимъ повредить имъ, тѣмъ болѣе, что хотя привитыя части уже срослись, но соединеніе ихъ еще не достаточно прочно: наконецъ, весенніе заморозки, задерживая внезапно пробудившуюся уже отчасти вегетацію, могутъ принести большой вредъ прививкѣ, а также холмикъ, защищающій мѣсто прививки, расширяясь отъ дѣйствія холода, можетъ разъединить не вполне сросшіяся привитыя части, выпирая черепокъ изъ расщела вверхъ.

Осенняя прививка на югѣ производится обыкновенно въ августѣ.

Лучшая погода для производства прививки, какъ осенней, такъ и весенней,—мягкая облачная, но не слишкомъ сырая (не дождливая), при температурѣ отъ 18 до 20° С.: при томъ не вѣтреная, потому что въ особенности сѣверо-восточные и сѣверные сухіе вѣтры сильно вредятъ успѣшности прививки, способствуя засыханію черешка.

Также очень плохо вліяетъ на успѣшность прививки излишняя сырость во-время или непосредственно послѣ произ-

водства операціи, о чемъ мы уже упоминали, разбирая причины неуспѣшности прививки.

Выборъ дичковъ.

Вопросъ о бѣльшей или меньшей пригодности тѣхъ или другихъ дичковъ для прививки, представляющій несомнѣнно очень большой научный и практическій интересъ, до сихъ поръ еще не разработанъ настолько, чтобы можно было безошибочно указать сорта лозъ, легче другихъ поддающіеся прививкѣ тѣхъ или другихъ черенковъ.

Трудность при рѣшеніи этого вопроса состоитъ, главнымъ образомъ, въ томъ, что успѣшный исходъ прививки зависитъ отъ цѣлаго ряда самыхъ разнородныхъ причинъ, и поэтому очень трудно опредѣлить роль, какую играетъ подвой въ каждомъ данномъ случаѣ. Относительно европейскихъ лозъ можно сказать, что большинство изъ нихъ легко поддается прививкѣ европейскихъ-же черенковъ. На нѣкоторыхъ, въ особенности, сортахъ, какъ, напримѣръ, на венгерской лозѣ *Keckeschille*, принимаются одинаково хорошо почти всѣ европейскіе сорта.

При культурѣ американскихъ лозъ, которыя не разводятся обыкновенно какъ прямые производители и служатъ почти всегда подвоями для европейскихъ черенковъ, необходимо знать, которые изъ нихъ считаются лучшими подвоями, такъ какъ они принадлежать къ другимъ видамъ виноградской лозы и далеко не всѣ одинаково легко поддаются прививкѣ европейскихъ черенковъ.

Лучшими американскими дичками для прививки европейскихъ сортовъ считаются слѣдующіе:

1) (*Viala*) Виала; 2) (*Vitis Riparia*) Витисъ Рипарія [*Riparia gloire de Montpellier*, *Riparia grand glabre* и др.]. 3) (*Vitis Rupestris*) Витисъ Рупестрисъ [*Rupestris du Lot*, *Rupestris Martin*]. 4) (*York-Madeira*) Йоркъ-Мадейра; 5) (*Jaquez*) Жакъ; 6) (*Taylor*) Тейлоръ.

Жакъ употребляется между прочимъ, на Югѣ Франціи, какъ прямой производитель. Онъ сильно страдаетъ отъ морозовъ и подверженъ грибнымъ болѣзнямъ. Рупестрисъ Мартинъ (*Rupestris Martin*) выноситъ самую сильную засуху.

Относительно возраста дичковъ существуетъ общее правило, что виноградную лозу можно прививать отъ возраста черенка вплоть до самой глубокой старости. Однако-же, для прививки

вообще наиболѣе пригодны молодые дички, одно-двухгодовалые, хотя операція эта зачастую производится довольно успѣшно и на старыхъ кустахъ для возобновленія ихъ продуктивности.

Вообще-же можно сказать, что наилучшіе результаты получаются отъ прививки однолѣтнихъ дичковъ. Это обстоятельство объясняется нѣжностью ихъ тканей, что способствуетъ, въ свою очередь, легкому образованію наплывовъ.

При прививкѣ на американскіе дички возрастъ играетъ еще большую роль. Многіе изъ нихъ черезъ нѣсколько лѣтъ послѣ посадки трудно уже поддаются прививкѣ. Таковы, между прочимъ, Витисъ Рипаріа и Витисъ Рупестрисъ, процентъ успѣшности на которыхъ, въ началѣ очень большой, падаетъ съ возрастомъ дичка, черезъ два года послѣ посадки.

Самые молодые дички — при зеленой прививкѣ — даютъ очень хорошіе результаты, но успѣхъ самой операціи находится въ полной зависимости отъ погоды, такъ какъ черенокъ легко подвергается засыханію.

Возвращаясь къ американскимъ дичкамъ, мы должны замѣтить, что они вообще очень прихотливы на почву.

Кромѣ того, послѣ прививки, они дѣлаются еще менѣе выносливыми и труднѣе приспосаблиются къ даннымъ климатическимъ или почвеннымъ условіямъ. На мергельныхъ, известковыхъ, сырыхъ и плотныхъ почвахъ почти всѣ виды американскихъ лозъ болѣе или менѣе страдаютъ хлорозомъ. Если принять еще во вниманіе, что всякое ослабленіе куста влечетъ за собой уменьшеніе устойчивости его противъ филлоксеры, выборъ подвоевъ, соответствующихъ даннымъ почвеннымъ условіямъ, является дѣломъ первой важности. Нѣкоторыя указанія относительно этого обстоятельства могутъ дать нижепомѣщенные таблицы, составленныя по Бабб, Фоексу, Віала (Babo, Foëx, Viala) и др.

П о ч в ы.	Американскіе сорта.
Сырая аллювіальная.	(V. Cinerea) Витисъ Цинереа, (Solonis) Солонисъ.
Глубокія, свѣжія и плодородныя аллювіальныя.	(Cunningham) Кьюннингема, (Jaquez) Жакъ, (Solonis) Солонисъ.
Глубокія, свѣжія, хорошо дренированныя.	(Riparia gloire de Montpellier) Рипаріа, слава Монпелье, (Alicante) Аликантъ, (Bouchet) Бюше, (Rupestris) Алкантъ \ Буше \ Рупестрисъ.

П о ч в ы.	Американскіе сорта.
Глубокія, нѣсколько плотныя, но легко теряющія влагу.	Жакъ, (Herbemont) Гербемонтъ [особенно, если почва красноватая и каменистая], (Vitis riparia) Витисъ Riparia [объ разновидности].
Глубокія, легкія, каменныя, хорошо дренированныя, удерживающія лѣтомъ необходимое количество влаги.	(Riparia gloire de Montpellier) Riparia слава Монпелье — если почва вообще плодородная; (Rupestris du Lot и Rupestris Martin) Рупестрисъ изъ Ло и Рупестрисъ Мартинъ, если почва мало плодородная; (Alicante \times Bouchet \times Rupestris) Алкантъ \times Буше \times Рупестрисъ; Жакъ; (Cunningham) Кьюннгемъ; Гербемонтъ; (Clinton) Клинтонъ; (Concord) Конкордъ [три послѣднихъ, если почва богата окисью желѣза и два послѣднихъ, если въ почвѣ немного извести]; (Viala) Віала, (Franklin) Франклинъ; (Taylor) Тейлоръ.
Глубокія, хорошо дренированныя средней плотности, которыя высыхаютъ лѣтомъ не слишкомъ сильно.	Жакъ; Кьюннгемъ; (Black - July) Блэкъ-Джюли; Солонисъ; Витисъ Riparia дикая (лучшія разновидности); Віала; Фравклипъ; (Elvira) Эльвира; Тейлоръ.
Легкія, каменныя, сухія, тощія известковыя, но не мѣловыя.	Рупестрисъ изъ Ло; (Petit Bouchet \times Riparia) Птв-Буше Riparia № 142 (Монпелье); (Riparia portalis) Riparia порталисъ; Riparia \times Рупестрисъ; (York-Madeira) Йоркъ-Мадейра.
Песчано-кремнистыя, легкія, легкопроницаемыя.	Рупестрисъ изъ Ло; Рупестрисъ Мартинъ; Жакъ; Блэкъ-Джюли; Кьюннгемъ; Клинтонъ.
Съ большіимъ количествомъ извести, но не мѣловыя.	(Aramon \times Rupestris Ganzin) Арамонъ \times Рупестрисъ Ганзинъ № 1 Riparia \times Рупестрисъ.
Известковыя, мѣловыя, тощія.	(V. Berlandieri) Витисъ Берландіеръ; (V. Monticola) Витисъ Монтикола; (Cabernet \times V. Berlandieri) Кабериз \times В. Берландіеръ №№ 329, 332, 333 (школа въ Монпелье); (Gross - Colman \times V. Rupestris) Гросъ-Кольманъ \times В. Рупестрисъ; (Chaselas \times V. Berlandieri) Шасла \times В. Берландіеръ № 41 (Millardet et Grasse).
Красныя, не глубокія съ подпочвой изъ мѣла и туфа.	Солонисъ (сомнительно); лучшія разновидности Витисъ Берландіеръ и его разновидности.
Бѣлыя или сѣровыя, глинистыя.	Кьюннгемъ.
Глинистыя, глуб., очень сырыя.	Витисъ Цинереа.
Песчаныя, глубокія, достаточно плодородныя.	Riparia дикая; Солонисъ, Жакъ, Кьюннгемъ, Блэкъ-Джюли, Рупестрисъ.
Солончаковыя или глубокія съ подпочвой изъ туфа.	Солонисъ (единственная лоза, переносящая извѣстное количество вагрія въ почвѣ).

Вообще америкапскія лозы растутъ хорошо на плодородныхъ почвахъ. Известковыя почвы для большинства американскихъ видовъ мало пригодны. Нижеслѣдующая таблица Шозп (Chausit) даетъ указанія, какія американскія лозы могутъ успѣшно развиваться на почвѣ, содержащей различный процентъ извести.

На почвѣ, содержащей больше 70% извести успѣшно развивается Мурведъ × Рупестрисъ Кудерка № 1202. При 79% извести Шассе-ла × Берландіерн № 41.

Желающихъ болѣе подробно ознакомиться съ американскими лозами отсылаемъ къ сочиненію г. Строева «Руководство по культурѣ американскихъ лозъ».

Относительно того, какая почва болѣе подходитъ данному европейскому сорту винограда, нельзя дать вполне точныхъ указаній. Во Франціи этотъ вопросъ разрѣшенъ практически, опытомъ многихъ столѣтій. Нѣкоторые французскіе виноградники, какъ напримѣръ (Romane Conti) Романэ-Конті, дающіе лучшія столовыя вина, состоятъ зачастую изъ отдѣльныхъ небольшихъ участковъ, иногда даже въ четверть десятны, расположенныхъ между виноградниками, дающими вино значительно хуже по качеству.

Въ Россіи о такомъ подборѣ сортовъ къ даннымъ почвеннымъ условіямъ пока ничего и думать. Это дѣло будущаго. Между прочимъ, до сихъ поръ во многихъ мѣстностяхъ упорно культивируютъ сорта, плохо растущіе въ данной мѣстности и дающіе самое посредственное вино. Примѣромъ подобнаго явленія можетъ послужить Рислингъ, который въ довольно большомъ количествѣ разводится на Южномъ берегу Крыма. Этотъ сортъ даетъ крѣпкое вино, не имѣющее ни малѣйшаго сходства съ настоящимъ нѣмецкимъ Рислингомъ, пользующимся всемірной извѣстностью, какъ лучшее бѣлое столовое вино.

Процентъ извести въ почвѣ.	Соотвѣтствующія американскія лозы.
Менѣе 10%	Большинство сортовъ.
Отъ 10—20%	Рипарія, Тейлоръ, Віала.
» 20—30%	Жакъ, Рупестрисъ, Солонисъ, Ново-Мексикана.
» 30—40%	Шампэнъ, Отелло.
» 40—50%	Монткола.
» 50—60%	Витисъ Цинереа, Витисъ Кордифоля.
Выше 60%	Витисъ Берландіерн.

Кромѣ того, зачастую случается видѣть сорта, предназначенные для выдѣлки десертнаго вина, какъ напримѣръ Мускатъ, посаженные въ сравнительно сырыхъ мѣстахъ, а столовые сорта, какъ напримѣръ Кабернэ, расположенные на сухихъ каменистыхъ склонахъ, подвергающихся самому сильному дѣйствию солнечныхъ лучей.

Выборъ, сборъ, храненіе и способъ опредѣленія жизнениости черенковъ.

Опыты показали, что для успѣшности прививки необходимо, чтобы черенокъ запоздалъ въ ростѣ по отношенію къ дичку. Тогда, прежде чѣмъ черенокъ разовьется и дастъ листья, процессъ срастанія кончится, и сокъ, доставляемый подвоемъ, не дастъ черенку засохнуть вслѣдствіе испаренія. Поэтому черенки срѣзываются или осенью, передъ наступленіемъ холодовъ (какъ это дѣлается главнымъ образомъ въ сѣверныхъ районахъ), или же ранней весной, до наступленія теплой погоды.

Вообще слѣдуетъ срѣзать черенки до появленія сокодвиженія и въ сухую погоду.

Волчки и усикн при этомъ удаляются. Тонкія верхушкн побѣговъ срѣзаются до діаметра въ 6 м. м. (минимумъ толщины черенка). Длина черенка колеблется въ извѣстныхъ предѣлахъ, въ зависимости отъ числа глазковъ и длины междоузлій. Опы срѣзается обыкновенно на два или три глазка, рѣдко больше. При срѣзываніи черенка руководствуются длиной междоузлій, и, если междоузлія коротки, то черенки рѣжутся не на два, а на три-четыре развитыхъ глазка. Кромѣ того, срѣзываютъ черенокъ, оставляется всегда междоузліе ниже послѣдняго глазка. Вообще болѣе удобны короткіе черенки, такъ какъ длинныя труднѣе сохранить въ свѣжемъ состояніи, а кромѣ того, они легче ломаются отъ толчковъ.

Черенки слѣдуетъ выбирать пзъ наиболѣе плодородныхъ вѣтвей. При этомъ, такъ какъ черенокъ сообщаетъ привитому кусту характерныя свойства даннаго сорта, даннаго куста и даже отчасти побѣга, должно тщательно слѣдить за тѣмъ, чтобы черенки собирались только съ такихъ кустовъ, вѣтвей и побѣговъ, которые не подвергались ни какому болѣзненнымъ.

Также не годятся на черенки побѣги, которые дают осыпающіеся цвѣты, плохо окрашенный виноград п тому подобное, такъ какъ они могутъ передать тѣ же свойства привитому растенію.

Черенки рѣжутся со вполне вызрѣвшихъ и одеревенѣлыхъ побѣговъ посредственнаго роста, съ правильно развитыми и вполне здоровыми глазками. Если взять черенки пзъ очень сильно растущихъ побѣговъ съ длинными междоузліями, то они дадутъ мало плодоносные кусты. Кромѣ того, при прививкѣ на чубукъ черенокъ слишкомъ буйнаго роста затрудняетъ укорененіе дичка. Лучше всего брать черенки со старыхъ кустовъ, у которыхъ побѣги обладаютъ болѣе плотной древесиной и небольшой сердцевиной. Последнее обстоятельство очень важно для успѣшности прививки, такъ какъ сердцевина вовсе не участвуетъ въ процессѣ срастанія. Побѣги со старыхъ кустовъ имѣютъ еще то важное преимущество, что, благодаря своей плотности, они гораздо труднѣе засыхаютъ, и ткани ихъ при прививкѣ не такъ легко разрываются.

Хорошее сохраненіе черенковъ составляетъ одинъ пзъ главныхъ факторовъ, влияющихъ на успѣшность прививки. Помѣщенные въ слишкомъ сухомъ мѣстѣ, черенки могутъ совершенно засохнуть, а если ихъ предоставить вліянію излишней сырости, то глазки разбухаютъ, послѣ прививки черенки преждевременно развиваются и засыхаютъ. Въ томъ и другомъ случаѣ, понятное дѣло, черенки не годятся для прививки. Чтобы избѣгнуть этого,—черенки слѣдуетъ помѣщать въ прохладное, защищенное отъ высушвающаго вліянія вѣтровъ, мѣсто—притомъ въ мѣру влажное и ненаходящееся подъ сильнымъ вліяніемъ свѣта. Черенки связываются въ пучки, содержаніе по 20, 50 или 100 штукъ, для удобства счета. Связываемъ въ пучки предохраняются также глазки черенковъ отъ порчи при послѣдующихъ операціяхъ.

Наиболѣе распространенный способъ храненія черенковъ состоитъ въ слѣдующемъ.

Пучки черенковъ помѣщаются стоймя въ канаву, глубиною отъ одного до полутора метра въ зависимости отъ длины черенковъ. Канавка должна быть вырыта съ сѣверной стороны у подножія высокой стѣны. Можно также помѣщать канаву подъ навѣсомъ, при чемъ, если навѣсъ открыть на сѣверную сторону

связки пучковъ покрываются соломой или хворостомъ. Навѣсъ способствуетъ болѣе равномерному распредѣленію температуры. Помѣстивъ черенки въ канаву, дно которой покрывается слоемъ песка (почти сухого), содержащаго около 10% воды, толщиной около 30 сантиметровъ, покрываютъ пучки сверху такимъ-же слоемъ песка и затѣмъ слоемъ земли такой же толщины, которая располагается наклонно, въ видѣ грядки или крыши, для того, чтобы на ней не задерживалась дождевая вода. Для болѣе удобнаго стока этой послѣдней проводится отводная канавка. Грядку земли покрываютъ иногда родомъ крыши изъ соломы или тростинки. Дела Лоранси (Dela Laurencie) совѣтуетъ покрывать связки черенковъ холстомъ или двойнымъ слоемъ оберточной, непроклеенной бумаги, а затѣмъ уже пескомъ и землей.

Во Франціи, въ департаментѣ Геро (Hérault) черенки въ связкахъ по 50—100 штукъ, сохраняютъ въ погребахъ, въ которыхъ температура постоянно низка и прикрываютъ ихъ слоемъ почти сухого песка.

При отправкѣ, пучки черенковъ обертываются мохомъ и упаковываются въ ящики или соломѣ. При такой упаковкѣ они могутъ выдержать перевозку въ теченіе двухъ-трехъ недѣль.

Черенки слѣдуетъ вынимать осторожно изъ канавы, чтобы не попортить глазковъ, и притомъ заразъ такое количество, которое по разчету можно привить за день. До исполненія операціи черенки слѣдуетъ держать въ водѣ, или же обернуть ихъ въ мокрую тряпку.

Слѣдуетъ обратить вниманіе, что, какъ тщательно ни сохранялись черенки, или какъ-бы хорошо они ни были упакованы при пересылкѣ, всегда можетъ случиться вслѣдствіе какихъ-либо причинъ, что черенки окажутся негодными для прививки. Во избѣжаніе напрасныхъ расходовъ, нужно всегда удостовѣряться передъ прививкой, сохранили ли черенки свою жизнеспособность.

Для этого существуютъ нѣсколько способовъ. Самый простой изъ нихъ состоитъ въ слѣдующемъ.

Срѣзываютъ черенокъ, и, если зеленый слой подъ корой высохъ или почернѣлъ, заключаютъ, что черенокъ негодится для прививки. Этому способу однако нельзя вполнѣ довѣрять, такъ какъ случается, что, повидимому, хорошие черенки не принимаются. Употребляютъ также слѣдующій способъ. Срѣзываютъ

черепокъ и надавливаютъ его тупымъ концемъ ножа ниже сръза. При этомъ, если черепокъ живой, на сръзѣ выступаетъ капелька воды.

Но самымъ, повидимому, рациональнымъ и достовернымъ слѣдуетъ считать способъ, предложенный Віала. Берутъ на удачу нѣсколько черепковъ пзъ связки и помѣщаютъ ихъ въ сосудъ, наполненный водой. Такъ оставляютъ ихъ на нѣсколько дней въ комнатѣ, на солнечной сторонѣ или вообще въ тепломъ мѣстѣ. Если почки начинаютъ разбухать и раскрываться, и если вода выступаетъ на сръзахъ, сдѣланныхъ въ верхнихъ частяхъ побѣговъ, то можно быть увѣреннымъ, что черепки сохранились хорошо.

Остается сказать теперь нѣсколько словъ о томъ, зависитъ ли успѣшность прививки на данномъ сортѣ отъ сорта черепка и указать тѣ черепки и дички, которые обнаруживаютъ въ этомъ отношеніи наибольшее сродство. Нѣтъ сомнѣнія, что черепокъ каждаго даннаго сорта, благодаря присущимъ ему индивидуальнымъ свойствамъ, оказываетъ положительное или отрицательное вліяніе на успѣшность прививки, смотря по степени его сродства съ подвоемъ. Но здѣсь мы принуждены повторить тоже, что уже раньше высказали относительно выбора дичковъ. При сложности причинъ, обуславливающихъ исходъ прививки, трудно выяснитъ роль, какую играетъ въ каждомъ данномъ случаѣ привой, особенно при прививкѣ европейскихъ лозъ между собою, вообще-какъ представители одного и того-же вида—близкихъ другъ къ другу.

Съ практической точки зрѣнія, вопросъ этотъ большого значенія не представляетъ, если берутся для прививки только европейскія лозы, такъ какъ въ этомъ случаѣ и безъ подбора привоевъ прививка обыкновенно удается. Когда же приходится прививать европейскіе черепки къ американскимъ лозамъ, подборъ соответствующихъ черепковъ является обязательнымъ. До сихъ поръ нельзя однако же указать вполне точно на американскіе и европейскіе сорта, обладающіе наибольшимъ сродствомъ между собою. Можно только назвать нѣкоторые европейскіе сорта, прививающіеся лучше другихъ къ американскимъ.

Лучшими припоями для американскихъ лозъ считаются Кабернэ и Кабернэ-Совиньонъ, Сира, Мерло, Клеретъ, Коломбаръ, Сентъ-Макенъ, Пино, Мальбекъ, Фолле-бланше, Пи-

погри, Пино изъ Дуары, Гамэ черный, Пино бѣлый, Шардоннэ, Марсапъ, Пти-пуаръ, Кариньяпъ, Пти-Буше, Гренашъ, Сентъ-Эмплюпъ, Арамопъ, Квереп, Сентъ-Рабіе, Grand noir de la Calmette, Дюрифъ, Русапъ и другіе.

Дюрапъ говоритъ, что сортъ Пино лучше всего удастся на пушистой Рипарія (Riparia Tomentosa) Віала и Солописъ. Кабернэ—Совиньонъ на Рипарія Рупестрисъ, хуже на Віала и еще хуже на сортахъ Клиптопъ и Эльвира.

Различные способы прививки.

Прививка употребляется въ культурѣ винограда, главнымъ образомъ, для слѣдующихъ цѣлей.

1) Для измѣненія нѣкоторыхъ свойствъ дичка (преимущественно относительно качества его плодовъ):

2) Для размноженія такихъ лозъ, которыя трудно размножаются другими способами.

3) Для культивированія какой-нибудь лозы на неспособной ея почвѣ.

4) Для возстановленія продуктивности лозъ, ставшихъ временно бесплодными вслѣдствіе неумѣлой подрѣзки или устарѣвшихъ.

5) Для быстрой перемены сорта.

6) Для ускоренія плодошенія растений, выведенныхъ изъ сѣмянъ.

7) Для быстрого размноженія какого-нибудь сорта.

8) Для полученія въ данномъ мѣстѣ побѣга или вѣтви.

Сообразно этому существуетъ около двухсотъ способовъ прививки и кромѣ того возникаютъ все новые и новые способы, представляющіе, положимъ, въ большинствѣ случаевъ, видоизмѣненія способовъ, извѣстныхъ уже очень давно. Иногда даже старыя способы, давно уже забытыя или вышедшіе уже изъ употребленія, предлагаются вновь. Такъ, напримѣръ, способъ прививки въ расщепъ, предложенный г. Казо-Казалэ (Cazaux—Cazalet) употреблялся Римлянами и описанъ въ сочиненіи Калпуріе. Хотя, говоря вообще, каждый изъ этихъ способовъ можетъ быть примененъ при культурѣ винограда, однако на практикѣ оказывается, что лишь очень немногіе изъ нихъ даютъ удовлетворительный процентъ успѣшности.

Главные способы прививки суть слѣдующіе:

- 1) Прививка сближеніемъ или въ прикладъ.
- 2) Прививка въ расценъ.
- 3) Англійская копуляція.

Прививка сближеніемъ представляетъ самый древній способъ, изъ котораго произошли все слѣдующіе. Этотъ способъ взятъ человекомъ прямо изъ природы, которая сама даетъ наглядные примѣры такой прививки. Въ настоящее время прививка сближеніемъ теряетъ все болѣе и болѣе право гражданства въ культурѣ винограда, такъ какъ замѣчено, что при употребленіи этого способа кусты получаются болѣе слабые и сростаніе менѣе совершенно, чѣмъ при прививкѣ въ расценъ или англійской копулировкѣ. Тѣмъ не менѣе, она можетъ употребляться съ пользою въ нѣкоторыхъ случаяхъ, которые будутъ указаны ниже. Одинъ изъ видовъ этого способа—прививка глазкомъ—пачать въ последнее время распространяться въ Венгріи, отчасти во Франціи и Швейцаріи.

Прививка въ расценъ, —уже очень древній способъ. Его можно считать до настоящаго времени наиболѣе распространеннымъ; въ очень многихъ мѣстностяхъ только этотъ одинъ способъ и употребляется. Въ последнее время стали примѣнять новую разновидность этого способа кадильяскую (боковую) прививку. Прививка въ расценъ даетъ значительный процентъ успѣшности и довольно сильные кусты. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ напримѣръ, при омолаживаніи кустовъ, она наиболѣе удобна и пачаще употребляется.

Англійская копулировка представляетъ собственно соединеніе двухъ способовъ: простой копуляціи и расцена. Благодаря большой площади сростанія, этотъ способъ даетъ весьма значительный процентъ успѣшности, сростаніе получается полное, и кусты вполнѣ нормальны и здоровы.

Все выше сказанное относится къ прививкѣ одеревѣлыхъ побѣговъ. Кроме того, существуетъ также прививка неодеревѣлыхъ побѣговъ, или, такъ называемая, зеленая прививка, которая производится вышеуказанными способами на молодыхъ побѣгахъ, даетъ иногда до 90% успѣшности и отличается самымъ полнымъ и совершеннымъ сростаніемъ.

Самую важную причину неуспѣшности прививки составляетъ засыханіе черенка. Чтобы избѣжать этой опасности, помѣщаютъ

мѣсто прививки подъ землею, въ средѣ, которая заключаетъ всегда большій процентъ влаги, чѣмъ атмосфера, а также служить защитой противъ высушивающихъ вѣтровъ. Чтобы вполне обезопасить черенокъ отъ засыханія, прививку производятъ настолько глубоко подъ землей, чтобы верхушка черенка была немного выше уровня почвы, и верхній конец черенка окучиваютъ землею.

Этотъ способъ представляетъ много неудобствъ.

1) Камбіальныя кѣточки, при своемъ развитіи, нуждаются въ большомъ количествѣ кислорода и, находясь глубоко въ землѣ, при недостаточномъ притокѣ воздуха, слабо развиваются.

2) Подъ землею кѣточки камбіа могутъ встрѣтить слишкомъ уже влажную среду, которая также мѣшаетъ ихъ развитію. Оба эти случая, задерживая и ослабляя развитіе камбіа, задерживаютъ и ухудшаютъ процессъ срастанія.

Кромѣ того, подъ землею, черенокъ легко даетъ корни, за которыми нужно постоянно слѣдить, ибо иначе черенокъ можетъ освободиться. Последнее обстоятельство не особенно важно при прививкѣ европейскихъ лозъ между собою, но при прививкѣ европейской лозы на американскую, оно дѣлаетъ прививку напрасной, такъ какъ освободившійся черенокъ вскорѣ погибаетъ отъ филоксеры. Во избѣжаніе послѣдняго случая дѣлаютъ прививку на уровнѣ почвы и затѣмъ мѣсто прививки окружаютъ холмикомъ до вершины черенка.

Говоря вообще, тотъ или другой способъ можетъ быть болѣе или менѣе пригоденъ, смотря по даннымъ почвеннымъ условіямъ. При сухой и плотной почвѣ окучиваніе холмикомъ затруднительно и приходится прибѣгать къ улучшенному окучиванію, что усложняетъ самую операцію. Кромѣ того окученный черенокъ можетъ пострадать отъ недостатка влаги. Если притомъ въ мѣстности, гдѣ производится прививка, пѣть филоксеры, образованіе корней изъ черенка не опасно,—напротивъ, оно даже способствуетъ срастанію, вслѣдствіе чего въ Крыму корешки удаляютъ лишь черезъ годъ.

Надземная прививка представляетъ также важныя неудобства. Если мѣсто прививки слишкомъ высоко надъ землею, то въ случаѣ засухи—черенокъ можетъ легко засохнуть. Кромѣ того, прививка эта требуетъ вообще очень старательнаго ухода. Общимъ случаемъ является прививка на уровнѣ почвы, а отъ

этого правила, согласно даннымъ обстоятельствамъ, можно дѣлать небольшія отступленія: можно производить прививку подъ землей «не слишкомъ глубоко», какъ говоритъ Бабб, или «немного выше, надъ уровнемъ почвы», какъ совѣтуютъ Фоексъ, Де ла Лоранси и др.

Въ виду того, что въ настоящее время громадное большинство случаевъ прививки имѣетъ цѣлью возстановленіе уничтоженныхъ филоксерою виноградниковъ, мы въ своемъ описаніи будемъ придерживаться способа подземной прививки или, строго говоря, временно подземной, болѣе или менѣе на уровнѣ почвы, которая кажется намъ болѣе подходящей, такъ какъ удаленіе корней черенка, которое нужно вести въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ, гораздо затруднительнѣе, чѣмъ окучиваніе — простое или улучшенное.

Прививка сближеніемъ.

Эта прививка, самая древняя изъ всѣхъ, какъ мы уже упоминали, отличается, между прочимъ, сравнительно большою успѣшностью. Это свойство ея происходитъ главнымъ образомъ вслѣдствіе того, что срѣзы дѣлаются параллельно слоямъ древесины и, кромѣ того, сама площадь срастанія сравнительно больше, чѣмъ при многихъ другихъ способахъ. Несмотря на все это, многіе изъ видовъ этой прививки, хотя и удаются, но даютъ срастаніе несовершенное, вслѣдствіе чего кусты получаются слабѣе, чѣмъ, напримѣръ, при прививкѣ въ расщепъ. Этотъ недостатокъ, повидному, исключается при употребленіи прививки съ пасѣчкой и язычкомъ, а въ особенности при такъ называемой Лионской прививкѣ, дающей во всѣхъ отношеніяхъ превосходные результаты. Главный недостатокъ всѣхъ способовъ прививки сближеніемъ заключается, главнымъ образомъ, въ томъ, что при нихъ, какъ при вой, такъ и подвой не свободны, что въ сильной степени затрудняетъ исполненіе операций и, кромѣ того, вслѣдствіе упругости побѣговъ, трудно достигнуть того, чтобы привитыя части плотно касались другъ друга все время, пока не закончится процессъ срастанія. Поэтому тѣ способы прививки сближеніемъ, при которыхъ дичекъ или черенокъ, или же накопецъ, какъ при прививкѣ сближеніемъ чубуковъ передъ посад-

кой, обѣ части свободны, удаются вообще гораздо лучше. То-же можно сказать о тѣхъ способахъ, въ которыхъ, какъ напримѣръ при Ліонской прививкѣ, благодаря особенностямъ срезовъ, привитыя части плотно пристають другъ къ другу и крѣпко держатся.

Не смотря на указанные недостатки, прививка сближеніемъ можетъ принести пользу во многихъ случаяхъ, какъ средство, напримѣръ, для полученія американскихъ чубуковъ на счетъ остатка силы роста европейской, истощенной флоксерой лозы, или же для полученія побѣга въ данномъ мѣстѣ, какъ при прививкѣ глазкомъ. Она имѣетъ то преимущество, что исполненіе ея довольно просто, много проще другихъ способовъ; и, кромѣ того, на одномъ кустѣ можно сдѣлать много такыхъ прививокъ, что не всегда возможно при другихъ способахъ. Во Франціи, во время возстановленія виноградишковъ и замѣны европейскихъ лозъ американскими, прививка сближеніемъ играла довольно большую роль. Теперь-же ей предпочитаютъ другіе способы, въ особенности английскую (сложную) копуляцію, которая вообще все болѣе и болѣе распространяется въ настоящее время. Относительно того, употреблялась ли прививка сближеніемъ въ большихъ размѣрахъ въ Россіи—мы, къ сожалѣнію, не могли получить свѣдѣній, за исключеніемъ одного вида ея—прививки глазкомъ, который довольно давно извѣстенъ на Кавказѣ.

Ліонская прививка.

(Рис. 1).

Расщепъ, какъ показано на рисункѣ, дѣлается на 2—3 сантиметра ниже глазка и ведется въ косомъ направленіи на $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ толщины чубука. На другомъ чубукѣ дѣлается такой же расщепъ, но въ обратномъ направленіи. По наблюденіямъ Крауеръ-Видмера (Крауег-Видмер), эта прививка удается тѣмъ лучше, чѣмъ глубже расщепъ. Глазокъ на дичкѣ тоже оставляется, такъ какъ онъ способствуетъ срастанію, привлекая питательные соки къ мѣсту прививки. Постѣ этого чубуки складываются, какъ показано на этомъ же рисункѣ, и дѣлается завязка, какъ при английской копуляціи. Глазки черепка и дичка, лежащіе ниже мѣста прививки, удаляются, чубуки сажаютъ въ

землю и мѣсто прививки окучиваютъ. Если расщелины не достаточно глубоки, то глазокъ дичка можетъ дать сильный побѣгъ въ 30—40 сантиметровъ длины. Въ такомъ случаѣ его прищипываютъ надъ третьимъ-четвертымъ листомъ (считая снизу) для уменьшенія вреднаго вліянія его на развитіе черенка. Когда побѣгъ черенка достигнетъ известной длины—болѣе 30 сантиметровъ,—то его доводятъ прищипкой до длины 30 сантиметровъ.



Рис. 1.

Когда процессъ срастанія можно считать совершенно законченнымъ, лишнія части черенка и дичка, какъ обыкновенно, удаляются.

Слѣдуетъ замѣтить, что, при довольно легкомъ исполненіи самой операціи, способъ этотъ имѣетъ то преимущество передъ другими, что, если оба чубука укоренятся, черенокъ не можетъ быть легко сдвинутъ съ мѣста, чѣмъ въ значительной мѣрѣ обезпечивается успѣхъ прививки. При прививкѣ европейской лозы

на американскіе дички этотъ способъ представляетъ тѣ же неудобства, какъ и ниже указанные способы подземной и надземной прививки чубуковъ. Но онъ имѣетъ передъ ними важное преимущество: болѣе усѣбное и полное сростаніе и роскошный ростъ черенка. При прививкѣ европейскихъ лозъ между собою эту прививку слѣдуетъ признать, согласно послѣднимъ опытамъ, бесспорно однимъ изъ вообще наиболѣе удачныхъ способовъ. По Крауеръ-Видмеру этотъ способъ даетъ до 90% усѣбности, и побѣги черенка отличаются роскошнымъ ростомъ даже сравнительно съ англійской конуляціей.

Прививка сближеніемъ побѣговъ стараго европейскаго и молодого американскаго куста. (надземная).

Цѣль этой прививки состоитъ въ томъ, чтобы спасти европейскую лозу, подвергнушуюся нападению филлоксеры, замѣняя корни ея устойчивыми корнями американскаго куста.

Для этого поступаютъ слѣдующимъ образомъ.

На разстояніи 29—50 сантиметровъ отъ европейскаго куста (тѣмъ дальше, чѣмъ больше кустъ) сажаютъ американскій дичекъ. Можно брать для посадки или американскій саженецъ или просто чубукъ.

На слѣдующій годъ послѣ посадки выбираютъ побѣгъ европейской лозы, отводятъ его въ сторону американскаго дичка и прививаютъ его къ одному изъ побѣговъ послѣдняго.

Для этого на обоихъ побѣгахъ, въ соответствующихъ мѣстахъ, снимаются по нѣскольку сантиметровъ коры (отъ 3 до 6 сант.) и оба побѣга связываются такимъ образомъ, чтобы они касались другъ друга обнаженными частями и на нѣкоторомъ разстояніи были параллельны другъ другу. Затѣмъ мѣсто прививки перевязывается и замазывается, чтобы воздухъ не проникалъ къ обнаженнымъ тканямъ (рис. 2 и 3).

Если прививка сдѣлана хорошо и погода благоприятствуетъ, то сростаніе происходитъ быстро, и тогда каждый изъ побѣговъ даетъ вѣтви изъ верхнихъ глазковъ. Такъ какъ наша цѣль, въ данномъ случаѣ, главнымъ образомъ заключается въ томъ, чтобы получить сильный американскій подвой, то слѣдуетъ стараться

для этого усилить американскій побѣгъ. Для этого прищипываютъ его отъ времени до времени выше мѣста прививки. Для большей безопасности необходимо тщательно наблюдать, не сда-

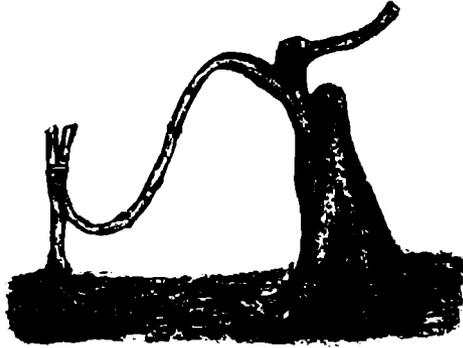


Рис. 2.

вливать ли слишкомъ перевязка привитыхъ частей, и если это такъ, то нужно ее сдвинуть внизъ, но не снимать до тѣхъ поръ, пока оба побѣга вполне сроснутся и окрепнутъ. Иначе, вслѣдствіе вѣтра или посторонняго толчка, привитыя части могутъ

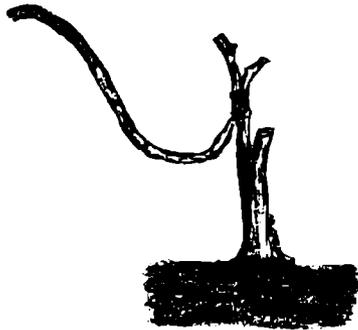


Рис. 3.

отдѣлиться другъ отъ друга. Когда наступитъ полное сращеніе привитыхъ частей, американская лоза срѣзается выше мѣста прививки. Въ то-же время—ниже мѣста прививки—срѣзается по-

бѣгъ европейскаго куста, чтобы предупредить его чрезмѣрное развитіе по сравненію съ дичкомъ.

Надземная прививка сближеніемъ европейскаго и американскаго саженцевъ.

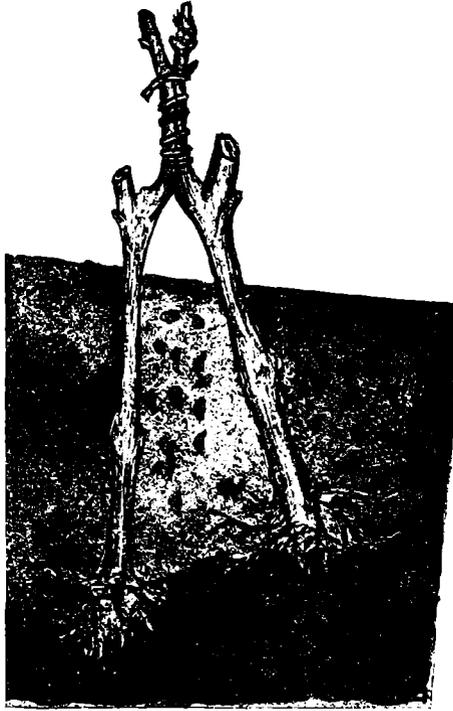


Рис. 4.

Американскія лозы, по сравненію съ европейскими, отличаются вообще гораздо болѣе сильнымъ и быстрымъ ростомъ, а также тѣмъ, что онѣ, въ противоположность нашимъ лозамъ, трудно размножаются чубуками. Но послѣ укорененія, американскіе чубуки, при благоприятныхъ условіяхъ, растутъ такъ

быстро, что въ первомъ году послѣ посадки — когда вообще прививка, на пихтѣ удастся лучше всего — трудно бываетъ подыскать къ пихтѣ европейскіе черенки соотвѣтствующаго діаметра для прививки. Въ такомъ случаѣ, вмѣсто этого способа, можно прибѣгнуть къ прививкѣ укоренившихся растений сближеніемъ, которая не требуетъ такого тщательнаго подбора. Сама операція производится совершенно такъ-же, какъ и въ предыдущемъ случаѣ. (Рис. 4).

Надземная прививка европейскаго саженца съ американскимъ отводкомъ.

Производится эта операція, какъ и при прививкѣ саженцевъ. И въ данномъ случаѣ все дѣло состоитъ въ томъ, чтобы достигнуть равновѣсія между развитіемъ привоя и подвоя. Для этой цѣли можно воспользоваться нѣсколькими способами. Сажаютъ американскій чубуекъ (или саженецъ, который, вслѣдствіе пересадки, немного запаздаетъ въ ростѣ) годомъ позже европейскаго, или же европейскій саженецъ одновременно съ американскимъ отводкомъ. Тогда на той и другой изъ лозъ получатся побѣги приблизительно одинаковой силы — годные для прививки.

Надземная прививка сближеніемъ американскаго и европейскаго чубуковъ.

Сама операція производится точно такъ-же, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ, затѣмъ прививку чубуки сажаются. (Рис. 5).

Послѣ посадки могутъ представиться три случая: 1) Оба чубука могутъ укорениться, 2) можетъ укорениться только европейскій чубуекъ, 3) — только американскій чубуекъ. Въ первомъ



Рис. 5.

случаѣ срѣзается европейскій чубукъ ниже мѣста прививки и уничтожаются образовавшіеся корни его. Во второмъ случаѣ, когда укоренится только европейскій чубукъ, —цѣль прививки не достигнута, такъ какъ мы не получимъ куста съ корнями



Рис. 6.

американской лозы, а верхней частью европейской, по наоборотъ. Отъ такой прививки можно получить только американскіе чубуки. Въ третьемъ случаѣ, когда укоренится только американскій чубукъ, что болѣе всего желательно, европейскій чубукъ отрѣзывается ниже мѣста прививки.

Надземная прививка сближеніемъ европейскаго чубука съ американскимъ саженцемъ

Этотъ способъ имѣеть то преимущество передъ предыдущимъ, что американскій саженецъ даетъ сразу большое количество питательныхъ веществъ привитому чубуку, что способствуетъ какъ сростанію, такъ и позднѣйшему развитію привитаго куста. (Рис. 6).

Прививка сближеніемъ (надземная) европейскаго чубука съ американскимъ кустомъ.

Этотъ способъ употребляется въ случаѣ неуспѣшности другихъ способовъ прививки, или-же когда нежелательно перемѣнять американскую лозу. Для исполненія этой операціи, отбрасываютъ землю съ избранной стороны американскаго куста, прививаютъ затѣмъ европейскій чубукъ къ одному изъ его побѣговъ по предыдущему и затѣмъ привитой чубукъ тутъ-же сажаютъ въ землю.

Слѣдуетъ отмѣтить важное неудобство этого способа: если европейскій чубукъ укоренится, то корни его приходится впоследствии уничтожать, что вообще затруднительно, и, кромѣ того, влечетъ за собою поврежденіе корней американской лозы. Шампльнъ (Champin) совѣтуетъ дѣлать подобнаго рода прививки исключительно въ питомникѣ.

Прививка сближеніемъ съ насѣчкой и язычкомъ.

Этотъ способъ представляетъ собою видоизмѣненіе англійской конулировки. Онъ можетъ быть примененъ къ большинству случаевъ прививки сближеніемъ.

Сама операція производится слѣдующимъ образомъ.

Вмѣсто того, чтобы снимать длинный и тонкій кусокъ коры съ древесиной, какъ обыкновенно поступаютъ при прививкѣ

сближеніемъ, дѣлаются на подвоѣ и привоѣ длинныя язычки такимъ образомъ, чтобы сложенные части плотно прилегали другъ къ другу послѣ помѣщенія язычковъ въ соответствующіе имъ расщепы (рис. 7). Язычки дѣлаются приблизительно на $\frac{1}{3}$

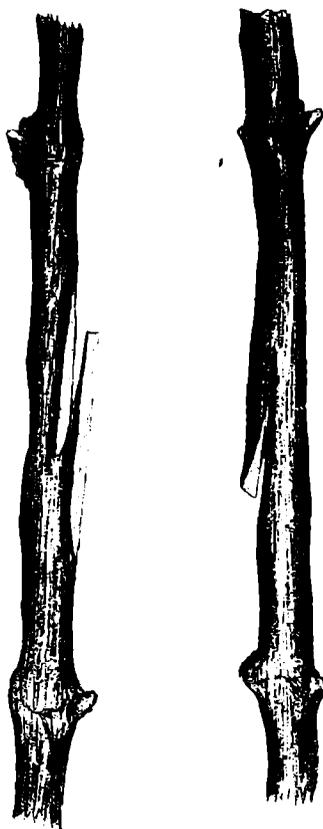


Рис. 7.

разстоянія между узлами (на одномъ чубукѣ, считая сверху, а на другомъ—снизу). Толщина язычковъ у основанія должна быть не болѣе двухъ-трехъ миллиметровъ. Плотны составленные чубуки завязываютъ и покрываютъ замазкой.

Успѣшность этого способа вытекаетъ изъ общаго правила, что прививка тѣмъ лучше удастся, чѣмъ больше площадь срастающагося сѣдла. Если этотъ способъ примѣнять при прививкѣ укоренившихся лозъ, то, вслѣдствіе упругости побѣговъ, онъ представляетъ большія затрудненія.

Подземная прививка сближеніемъ американскаго чубука со старой европейской лозой.

Этотъ способъ употребляется для того, чтобы использовать остатокъ силы роста поврежденной филлоксерою европейской лозы для полученія американскихъ чубуковъ. Прививка эта, между прочимъ, была въ большемъ употребленіи во Франціи, когда принялись за возстановленіе поврежденныхъ филлоксерою виноградниковъ. Производится она слѣдующимъ образомъ.

Старый европейскій кустъ отрывается глубоко и стволъ его срѣзывается настолько возможно ниже, оставляя лишь такой кусокъ сеньки, чтобы къ нему можно было привить американскій чубукъ. На привоѣ и подвоѣ снимается, какъ обыкновенно, кусокъ коры съ древесной въ нѣсколько сантиметровъ длины, и привитыя части складываются, завязываются и замазываются глиной. Ниже уровня почвы должно находиться не болѣе двухъ глазковъ подвоя. Если мѣсто прививки расположено на достаточной глубинѣ, то нѣтъ надобности опускать конецъ чубука еще ниже, такъ какъ онъ разовьетъ корни изъ глазковъ, лежащихъ выше мѣста прививки; но въ противоположномъ случаѣ необходимо, чтобы ниже мѣста прививки были одинъ глазокъ чубука. По окончаніи операціи мѣсто прививки окучивается землею до самаго верха и даже немного выше.

Какъ средство для быстрого полученія большого количества американскихъ чубуковъ, а, слѣдовательно, и размноженія лозъ, этотъ способъ превосходить всѣ остальные. Но онъ представляетъ то неудобство, что приходится помѣщать молодые корни американскихъ чубуковъ, еще до того времени, пока они не вполне развились и окрѣпли, въ зараженную среду, въ среду, въ которой корни европейской лозы, поврежденные филлоксерою, загниваютъ. Въ самомъ дѣлѣ, сейчасъ послѣ срастанія, которое вообще при прививкѣ сближеніемъ быстро заканчивается, аме-

рикавсѣй чубукъ скоро трогается въ ростъ, и въ это время для него необходимо очень много питательныхъ веществъ, которыхъ не можетъ доставить ему истощенная или полустощенная европейская лоза. Собственные-же его корни образуются слишкомъ близко къ поверхности земли, и для получения большаго количества питательныхъ веществъ они принуждены углубиться, и такимъ образомъ неминуемо понасть въ среду, зараженную корневой гнилью, что отзывается крайне неблагоприятно на жизни растенія.

Подземная прививка сближеніемъ чубуковъ.

Эта прививка, такъ же какъ прививка сближеніемъ саженцевъ и саженца съ чубукомъ, отличается отъ подобныхъ-же способовъ надземныхъ прививокъ только тѣмъ, что мѣсто прививки располагается подъ землею. Слово «подъ землею» не значитъ въ данномъ случаѣ «ниже уровня почвы». Прививка ниже уровня почвы представляетъ, какъ извѣстно, ту опасность, что привой можетъ легко освободиться. Въ данномъ случаѣ мѣсто прививки помѣщается немного выше или на уровнѣ почвы, по крайней мѣрѣ, и окучивается (рис. 8 и 9).

Сама-же операція ничѣмъ не отличается отъ аналогичныхъ способовъ надземной прививки.

Прививка глазкомъ (окулировка).

Этотъ совершенно своеобразный способъ представляетъ тоже, собственно говоря, одинъ изъ случаевъ прививки сближеніемъ, такъ какъ главное отличие его отъ предыдущихъ способовъ состоитъ только въ томъ, что привоемъ сдужить не чубукъ или лоза, но часть чубука—одинъ глазокъ его съ кускомъ древесины. Эту прививку можно производить двумя способами: 1) спящимъ глазкомъ въ августѣ и во 2) развитымъ глазкомъ въ маѣ или июнѣ.

Опыты показали, что прививка спящимъ глазкомъ даетъ болѣе сильные кусты, но за то, прививая развитымъ глазкомъ можно имѣть плоды въ томъ-же году.

Сама прививка производится следующим образом.

На средней или верхней части вполне развитого и вызревшего побѣга срезывается почка или глазокъ вмѣстѣ съ черешкомъ листа у почки, срезаннымъ на $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{3}$. Глазокъ, кото-

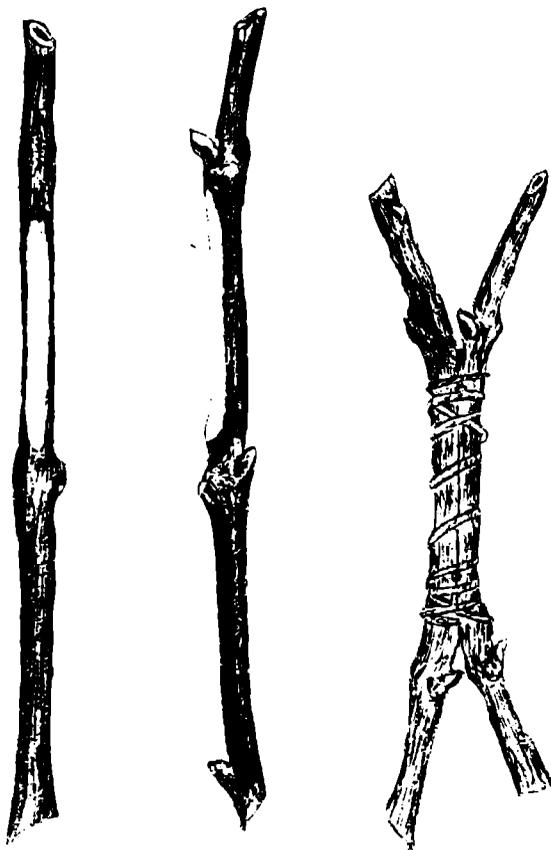


Рис. 8.

Рис. 9.

рый долженъ служить привоемъ, срезывается съ кускомъ древесины въ 2-3 сантиметра длины (рис. 10) причемъ, по всей длинѣ срезъ, оставляютъ слой древесины въ 1-2 миллиметра толщины. Въ последнее время предложено снимать кору въ

верхней части древесины (щитка), на которой находится глазокъ служащій привоемъ. Вслѣдствіе этого значительно облегчается процессъ срастающагося, такъ какъ срастающіе въ этомъ случаѣ идутъ какъ съ внутренней, такъ и съ наружной стороны щитка. Черешокъ, который оставляется при глазкѣ, служитъ прекраснымъ указателемъ успѣшной прививки. Если черешокъ черезъ нѣкоторое время отпадаетъ—это означаетъ полный успѣхъ прививки. Въ случаѣ неудачной прививки остатокъ черешка засыхаетъ на мѣстѣ, но не опадаетъ. Если не оставить при глазкѣ части



Рис. 10.

древесины, то глазокъ можетъ легко засохнуть. Срѣзывать глазокъ можно, по словамъ Алазара (Alazard) тогда, когда диафрагма и древесина представляютъ бѣловатый отбѣнокъ и когда древесина на мѣстѣ срѣза еще совершенно зелена и наполнена сокомъ. Последнее замѣчаніе относится, конечно, къ прививкѣ развитымъ глазкомъ. Срѣзавъ глазокъ, дѣлаютъ на дичкѣ (на травянистыхъ побѣгахъ—внизу почки) разрѣзъ въ 3-4 сантиметра длины, поднимаютъ его тупой стороной прививочнаго ножа или косточкой края коры. Затѣмъ сгибаютъ побѣгъ въ сторону разрѣза, вслѣдствіе чего приподнятыя части коры раскрываются,

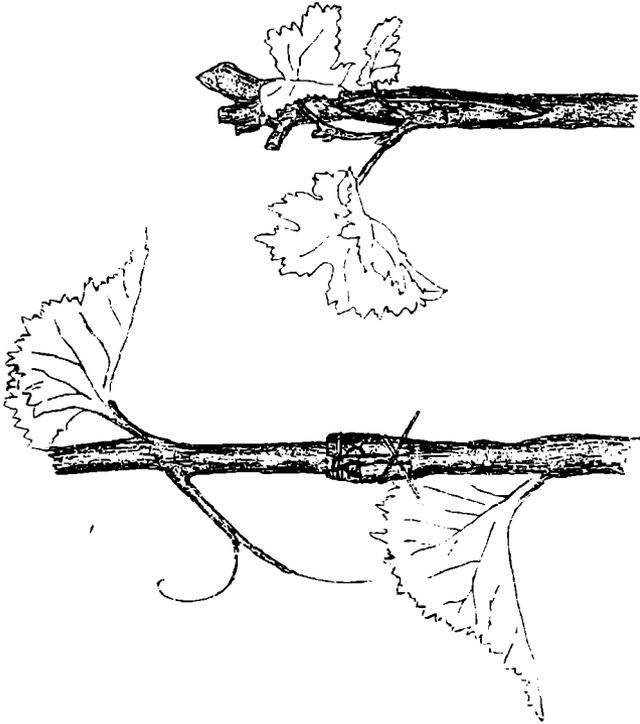


Рис. 13.

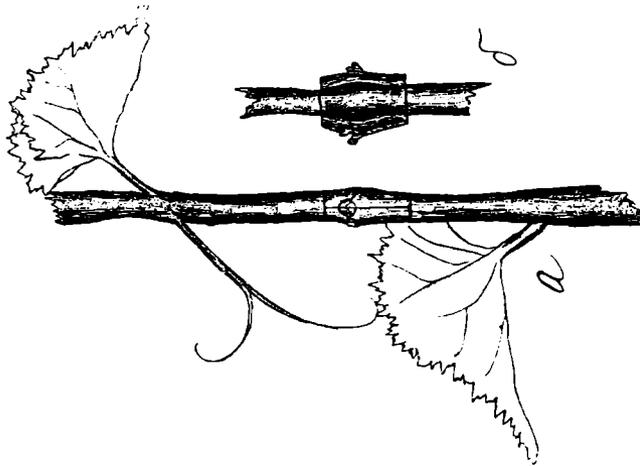
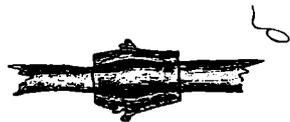


Рис. 11.



вставляютъ въ образовавшееся отверстіе подъ кору глазокъ со щиткомъ и дѣлають завязку шерстяной или бумажной веревкой. Дичкомъ можетъ служить однолѣтній, хорошо вызрѣвшій побѣгъ, или-же двухгодичная лоза, а также отводокъ или саженецъ. Относительно глазковъ-привоевъ слѣдуетъ замѣтить, что нужно срѣзать сразу такое количество ихъ, какое по расчету можно привить за день. Помѣщенные въ сырой мохъ и воду глазки сохраняются вполне хорошо, но крайней мѣрѣ, нѣсколько часовъ. Постъ прививки удаляются всѣ побѣги подвоя. Если операція произведена хорошо и погода благопріятная, то процессъ срастанія оканчивается быстро, и успѣшность прививки обнаруживается черезъ 10-12 дней. Въ это время нужно внимательно слѣдить за тѣмъ, чтобы, когда привой тронется въ ростъ, молодые нѣжные побѣги не пострадали бы отъ завязки; поэтому, какъ только лоза тронется въ ростъ, завязку слѣдуетъ ослабить. Дичекъ срѣзывается на 10-15 сантиметровъ, причемъ, если прививка сдѣлана снящимъ глазкомъ, эта операція производится во время зимней подрѣзки; если-же привоемъ служитъ развитой глазокъ, то дичекъ срѣзывается лишь только привой тронется въ ростъ. Этотъ способъ прививки представляетъ нѣкоторое неудобство вследствие трудности исполненія самой операціи. Но этой причинѣ получается часто такой незначительный процентъ успѣшности, что, не смотря на самое совершенное срастаніе, этотъ способъ сталъ распространяться только въ послѣднее время во Франціи и особенно Венгріи. Особенно пригоденъ этотъ способъ при прививкѣ такихъ лозъ, которыя не поддаются прививкѣ черенками, какъ напримѣръ, Витисъ Берландіери (*V. Berlandieri*).

Въ Венгріи въ послѣднее время стали употреблять нѣсколько иной способъ прививки глазкомъ, предложенный профессоромъ Хорватомъ (*Horvath*). Главная особенность этого способа, дающаго, между прочимъ, большой процентъ успѣшности, состоитъ въ томъ, что глазокъ привоя помѣщается на мѣсто срѣзаннаго глазка дичка. Самъ разрѣзъ при этомъ способѣ имѣетъ или форму **T**, или-же, что еще лучше, форму **1**. Сама операція производится слѣдующимъ образомъ.

Выбравъ побѣгъ для дичка, срѣзываютъ на мѣстѣ прививки листъ и на разстояніи, соответствующемъ длинѣ щитка привоя, дѣлають нарѣзы поперекъ стебля (рис. 11 а).

Сосдиняють оба парѣза третьимъ продольнымъ, идущимъ вдоль оси дичка черезъ середину глазка (рис. 11). Все парѣзы должны только касаться древесины, но не проходить черезъ нее. Вслѣдъ затѣмъ тупой стороной ножа или косточкой поднимають два небольшихъ прямоугольника коры (рис. 11 б.), сгибають побѣгъ, вследствие чего образуется отверстие, куда вставляется глазокъ, служащій приносомъ, приготовленный какъ и въ предыдущемъ случаѣ. Затѣмъ заворачивають оба прямоугольника коры, такъ что они шлопѣ почти закрывають привитой глазокъ и производить завязку (рис. 11).

Прививка пяткой.



Рис. 14.

Эта прививка употребляется только въ томъ случаѣ, когда именно желательно, чтобы черенокъ освободился, поэтому дичокъ служить только временнымъ убежищемъ для черенка до того времени, когда этотъ послѣдній сильно укоренится и будетъ

въ состояніи жить самостоятельною жизнью. Поэтому настоящій способъ употребляютъ при размноженіи американскихъ лозъ, которыя трудно поддаются размноженію чубуками. Для достиженія хорошаго результата необходимо, чтобы черенки прививались къ лозамъ, расположеннымъ въ богатыхъ почвахъ, способныхъ давать достаточно питательныхъ веществъ новымъ дичкамъ на томъ-же мѣстѣ, гдѣ жили старые кусты. Прививка пяткой отличается отъ обыкновенной прививки сближеніемъ тѣмъ, что срубанный дичокъ расщепляется, какъ показано на рис. 14, а искривленный и снабженный пяткой чубукъ срубывается съ обѣихъ сторонъ такъ, чтобы онъ имѣлъ форму лезвія ножа. Затѣмъ срубанный такимъ образомъ чубукъ вставляется въ расщепъ дичка такъ, чтобы обнаженная часть древесины чубука приходилась вплотную къ стѣнкамъ расщепца. Затѣмъ производятъ завязку, которая въ особенности необходима въ томъ случаѣ, если дичекъ недостаточно толстъ. При сильномъ дичкѣ, который въ состояніи сообщить достаточно сильное давленіе на чубукъ стѣнками расщепца, можно обойтись вовсе безъ завязки.

Прививка въ расщепъ.

Эта прививка, какъ мы уже упоминали, принадлежитъ къ самымъ древнимъ и, кромѣ того, наиболѣе распространеннымъ способамъ, благодаря значительному проценту успѣшности (въ среднемъ около 56%) и несложности самой операціи. Въ настоящее время этотъ способъ примѣняется въ очень многихъ мѣстностяхъ исключительно, и только въ последнее время съ нимъ начинаютъ успѣшно конкурировать другіе способы, какъ напримѣръ англійская копуловка.

Существуетъ нѣсколько способовъ прививки въ расщепъ болѣе или менѣе удачныхъ, и между ними выдѣляется такъ называемая «прививка плечиками», а въ особенности «лашками». Оба эти способа даютъ очень большой процентъ успѣшности и самое совершенное и быстрое срастаніе, благодаря тому, что при употребленіи ихъ срубъ дичка не остается открытымъ. Но, не смотря на свои выдающіяся качества, оба эти способа мало распространены, такъ какъ они довольно трудно поддаются рачному исполненію и, хотя изобрѣтенная для этого машинка

Рауа проста по устройству и педорога, все-же она не въ состояніи побѣдить общаго предубѣжденія виноградарей противъ прививочныхъ машинъ.

Кромѣ того, прививка «лапками» можетъ быть примѣнима только въ томъ случаѣ, когда толщина дичка и черенка одинакова, а прививка «плечиками» — когда, по крайней мѣрѣ, разнища въ толщинѣ ихъ не большая. Прививка же въ расщепъ, хотя вообще наилучше удастся при дичкахъ и черепкахъ равнаго діаметра, по она примѣняется также часто для омолаживанія старыхъ кустовъ или для перемѣны сорта многолѣтнихъ лозъ — слѣдовательно на очень толстыхъ дичкахъ, къ которымъ немислимо прививать такіе-же черенки. Въ Россіи прививка въ расщепъ — простой (полурасщепъ) и полный — примѣняется повсемѣстно и исключительно. Только въ самое послѣднее время стали употреблять у насъ въ болѣе широкіхъ размѣрахъ англійскую конулировку, да и то преимущественно въ питомникахъ.

Прививка въ полный расщепъ.

Этотъ способъ (рис. 15) прививки производится въ различныхъ мѣстностяхъ различно. Главное различіе этихъ способовъ состоитъ въ положеніи самаго мѣста прививки. Относительно этого существуютъ довольно рѣзкія уклоненія. Въ Крыму, напримѣръ, при этомъ способѣ, прививка производится на глубинѣ отъ 3 до 6 вершковъ (при очень старыхъ дичкахъ). Во Франціи — по Фоексу (Foëx), мѣсто прививки лежитъ или немного ниже (2-3 сантиметра) уровня почвы, или даже настолько-же выше. Прививка болѣе или менѣе близко къ уровню почвы принята, между прочимъ, въ настоящее время во Франціи повсемѣстно. Мы уже раньше упоминали о неудобствахъ какъ подземной, такъ и надземной прививки. Замѣтимъ здѣсь только, что при прививкѣ на американскія лозы слѣдуетъ всегда прививать болѣе или менѣе на уровнѣ почвы, чтобы избѣгнуть освобожденія черенка.

Сама операція состоитъ изъ трехъ частей: 1) пригволеніе дичка, 2) приготовленіе черенка и 3) вставка черенка въ расщепъ и завязка.

За нѣсколько дней до прививки (въ Крыму 3—4) дичокъ откапывается до развитія большіхъ корней и срѣзывается.

Срѣзь дѣлается заранѣе для уменьшенія винограднаго плача во время прививки, такъ какъ случается, что черенокъ погибаетъ вслѣдствіе слишкомъ сильнаго сокопстеченія. Это обстоятельство относится, впрочемъ, только къ прививкѣ старыхъ кустовъ. Молодые-же дички срѣзываются обыкновенно непосредственно передъ прививкой. Если прививка почему либо дѣлается на известной глубинѣ подъ землею, то дичокъ откапываютъ раньше, чтобы земля успѣла нѣсколько просохнуть, такъ какъ, въ противоположномъ случаѣ, вслѣдствіе слишкомъ влажной среды, не благоприятствующей развитію камбіальныхъ клѣточекъ, процессъ срастаія могъ-бы замедлиться, и прививка оказалась-бы, по крайней мѣрѣ, не вполнѣ удачной въ виду того, что тѣмъ медленнѣе идетъ срастаніе, тѣмъ оно хуже. По тѣмъ-же причинамъ дичокъ откапываютъ иногда за недѣлю или даже больше до прививки, если почва вслѣдствіе обильныхъ дождей очень влажна. Передъ самой прививкой рану дичка освѣжаютъ винограднымъ пожемъ и очищаютъ стволъ отъ ненужныхъ корешковъ, а кромѣ того, тщательно наблюдаютъ за тѣмъ, чтобы всѣ спящія глазки, могущіе образовать волчки, были удалены. Срѣзь долженъ быть сдѣланъ перпендикулярно оси дичка и по возможности гладко.

Если онъ дѣлается глубоко подъ землею, то во всякомъ случаѣ на 3—4 сантиметра выше послѣдняго узла. Дѣлается это въ виду того, чтобы расценъ не слишкомъ удлинился, что можетъ повлечь за собою загниваніе растенія, такъ какъ внизу образуется пустота, не заполненная черенкомъ. Въ случаѣ, если почему либо срѣзь приходится дѣлать ниже узла—нужно на 3—4 сантиметра ниже мѣста прививки сдѣлать сильную перевязку ствола, которая помѣшаетъ излишнему удлинению расцена. Въ тотъ день, когда должна быть сдѣлана прививка, черенки вынимаются изъ песка и тщательно вытираются сухой тряпкой, чтобы приставшія песчинки не повредили инструментовъ. Затѣмъ ихъ рѣзутъ на части, песунія по два глазка и хранятъ до наступленія самой операциі въ корзинкахъ, наполненныхъ влажнымъ мхомъ. Черенокъ слѣдуетъ выбирать по возможности равнаго діаметра съ дичкомъ (рис. 16), конечно, если дичокъ не старше двухъ лѣтъ, такъ какъ вообще тѣмъ ближе черенокъ по возрасту и развитію, тѣмъ больше шансовъ на успѣшность прививки: черенокъ можетъ быть немного тоньше, но никогда не толще дичка. Если дичокъ настолько толстъ, что къ нему можно

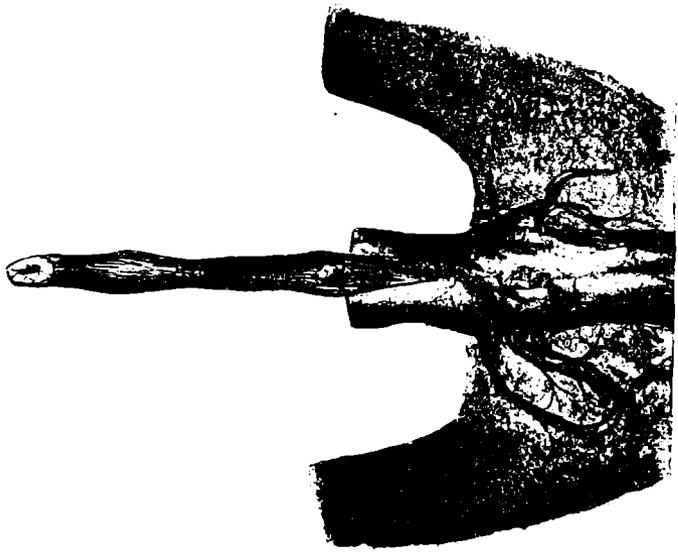


FIG. 15.



FIG. 16.

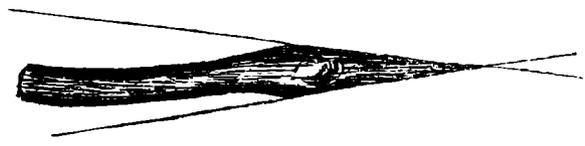


FIG. 17.



FIG. 18.



FIG. 19.

привить два черенка, то лучше подбирать черенки такъ, чтобы сумма ихъ діаметровъ равнялась толщинѣ дичка. Если дичокъ слишкомъ толстъ сравнительно съ черенкомъ, то можетъ случиться, что черенокъ окажется не въ состояніи выдержать давленіе стѣнокъ расцепа. Черенокъ въ такомъ случаѣ можетъ быть сильно поврежденъ и даже раздавленъ. Во избѣжаніе этого, слѣдуетъ срѣзывать съ обѣихъ сторонъ расцепа полоски древесины для уменьшенія давленія на черенокъ. Выбиравъ черенокъ, приступаютъ къ срѣзыванію его.

Прежде всего срѣзываютъ часть междуузлія надъ первымъ глазкомъ (считая сверху). Тутъ можетъ встрѣтиться два случая. Если междуузлія черенка коротки, то надъ верхнимъ глазкомъ оставляется цѣлое междуузліе, и срѣзь дѣлается по діафрагмѣ. Если же междуузлія черенка длинны, то надъ верхнимъ глазкомъ его оставляется часть междуузлія въ 2—3 сантиметра, причемъ срѣзь дѣлается наискось отъ почки. Если не оставить этого куска древесины, то верхній глазокъ черенка почти всегда засыхаетъ; но также нужно остерегаться оставлять слишкомъ большой кусокъ древесины, такъ какъ въ этомъ случаѣ черенокъ удлиняется, вслѣдствіе чего его труднѣе уберечь отъ всякихъ случайностей.

Срѣзь долженъ быть отъ $3\frac{1}{4}$ —4 разъ длиннѣе толщины черенка. Последнее обстоятельство очень важно, такъ какъ длинѣ срѣза должна соответствовать длина расцепа. При слишкомъ длинномъ срѣзѣ приходится дѣлать соответственно длинный расцепъ, вслѣдствіе чего привитой черенокъ слабо сидитъ въ расцепѣ дичка и приходится прибѣгать къ очень сильной перевязкѣ, что также представляетъ нѣкоторыя неудобства. При слишкомъ короткомъ срѣзѣ и соответственно короткомъ расцепѣ—черенокъ сильно выпрается вверхъ, а завязка очень легко спалзываетъ внизъ и можетъ случиться такъ, что еще долго до срастанія черенокъ сидитъ въ расцепѣ уже совсѣмъ неплотно и нѣтъ полного соприкосновенія привитыхъ частей,—составляющаго самое необходимое условіе успѣшности прививки. Черенокъ срѣзывается непосредственно подъ вторымъ глазкомъ (считая сверху), начиная отъ узла, и въ косомъ направленіи, чтобы верхняя срѣза находилась въ плотной древесинѣ. Срѣзанный черенокъ долженъ имѣть шдъ равнобокаго клина, какъ показано на рис. 16—17. Срѣзь черенка, который нужно

дѣлать очень острымъ ножемъ, производится слѣдующимъ образомъ (Де ла Лоранси).

Держа черенокъ крѣпко въ лѣвой рукѣ (рис. 20), берутъ въ правую руку ножъ и, упирая конецъ черенка въ большой палецъ правой руки, производятъ всей кистью правой руки движеніе сверху внизъ по прямой линіи. Черенокъ держится при этомъ лѣвой рукой въ наклонномъ положеніи, сообразно тому, подъ какимъ угломъ къ оси дичка должна быть срѣзана грань. Затѣмъ поворачиваютъ черенокъ и подобнымъ-же образомъ срѣзываютъ вторую грань. Длина граней должна быть, говоря вообще,



Рис. 20.

не болѣе, чѣмъ въ три пальца. Срѣзы должны быть совершенно гладки, чтобы нигдѣ не было разрыва тканей, и имѣть прямолинейное направленіе. Впро емъ, можетъ случиться, что самъ дичокъ кривой. Въ этомъ случаѣ и расщепъ, который долженъ идти параллельно оси дичка, идетъ по необходимости также по кривой линіи и въ силу этого черенокъ срѣзывается по такому-же направленію (рис. 19).

Расщепъ производится по большому діаметру дичка, такъ какъ по этому направленію воспроизводяція ткани обнаруживаютъ наибольшую дѣятельность, что обуславливаетъ въ свою

очередь успѣшность срастающагося. Длина расщепла должна равняться половинѣ разстоянія отъ конца расщепла до узла, причемъ, во всякомъ случаѣ, расщепъ не долженъ доходить до узла.

Расщепъ производится прививочнымъ пожегъ или острымъ расщепителемъ, который и оставляется въ расщепѣ. Если дичокъ слишкомъ толстъ, тогда слегка ударяютъ по пожу или расщепителю молоткомъ или рукояткой пилы. Нѣкоторые практики, опасаясь вреднаго дѣйствія отъ окисленія металлическихъ поверхностей расщепителя, пользуются деревянной или костяной пластинкой, которую вставляютъ въ расщепъ вмѣсто расщепителя. Затѣмъ Фоекъ совѣтуетъ, при значительной толщинѣ дичка, срѣзывать двѣ небольшія пластинки древесины съ одной и другой стороны расщепла для уменьшенія боковаго давленія стѣнокъ расщепла. Потомъ расщепителемъ раздвигаются стѣнки расщепла и въ образующуюся щель вставляютъ приготовленный заранѣе черенокъ, стараясь вдвинуть его перпендикулярно къ плоскости срѣза дичка. Необходимо помнить при этомъ, что между гранями черенка и стѣнками расщепла дичка не должно быть пустоты. Чѣмъ касаніе между ними совершеннѣе, тѣмъ болѣе можно надѣяться на успѣшность срастающагося. Если толщина дичка и черенка различна, то черенокъ наклоняютъ въ ту или другую сторону для того, чтобы камбіальные слои черенка и дичка пересѣкались. Если-же, при произведеніи расщепла, одна сторона его раскалывается шире другой, то и черенокъ срѣзывается соответственнымъ образомъ. Та грань черенка, которая соответствуетъ болѣе расщепленной сторонѣ дичка, дѣлается болѣе. Если вставляются въ расщепъ два черенка, то въ оставшуюся на пенькѣ щель помѣщаютъ сдѣланный изъ обрѣзка черенка клинушекъ. Такимъ образомъ черенокъ защищается отъ чрезмѣрнаго сжатія, а расщепъ отъ засоренія. Затѣмъ производится завязка, причемъ наиболѣе удобнымъ матеріаломъ при этомъ способѣ прививки считается веревка. Употребляются также пвовые прутья, но они менѣе удобны, такъ какъ они при высыханіи врѣзаются въ кору подвоя.

Эта прививка даетъ благопріятные результаты и благодаря этому ее можно поставить на ряду съ англійской копулировкой. однако-же она имѣетъ то неудобство, что при употребленіи ея происходитъ всегда разрывъ тканей, которыя срастаются, вѣдствіе этого, менѣе совершенно и не скоро, а также и то, что

большая площадь пораненія остается открытой. Эта прививка даетъ болѣе слабыя побѣги и большіе наплывы, чѣмъ англійская копуляція. Сама операція производится довольно быстро—одинъ рабочій можетъ привить отъ 80—100 кустовъ въ день.

Прививка въ полный расщепъ отводка съ чубукомъ.

Мѣсто соединенія чубука и отводка должны находиться въ перпендикулярномъ положеніи.

На отводкѣ выше мѣста прививки дѣлають перевязку и производятъ расщепъ обыкновеннымъ образомъ. Чубукъ срѣзывается

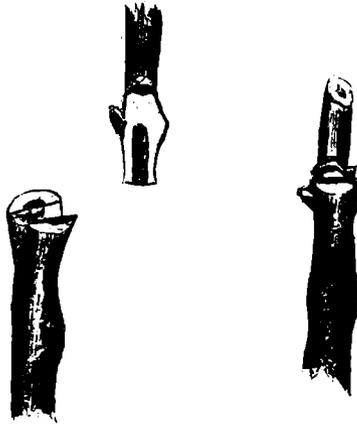


Рис. 21.

клинообразно по предыдущему. Какъ чубукъ, такъ и отводокъ должны быть прикрѣплены къ кольямъ.

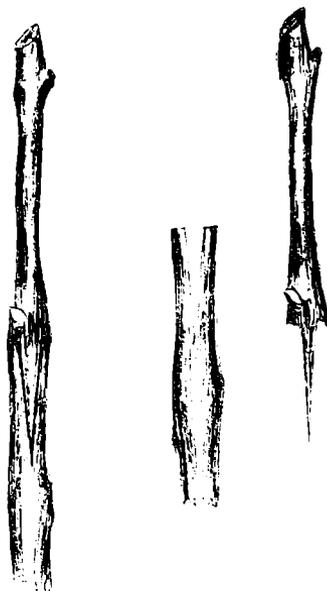
Способъ Казо-Казалэ (Cazeaux-Casale:).

Казо-Казалэ предложили нѣсколько иной способъ прививки въ полный расщепъ. Дичокъ расщепляется обыкновеннымъ образомъ. Черенокъ, который долженъ быть меньшаго діаметра чѣмъ дичокъ, срѣзывается нѣсколько иначе. Срѣзь граней начинается на одинъ сантиметръ выше глазка, который оставляется на черенкѣ, и производится черезъ междоузлія съ обѣихъ сторонъ глазка. Длина граней не должна превышать трехъ сантиметровъ (рис. 21). Затѣмъ черенокъ вставляется въ расщепъ та-

кимъ образомъ, чтобы глазокъ выходилъ наружу. Эта прививка, согласно Казо-Казалэ, даетъ до 90% успѣшности.

Прививка плечиками.

Отличительная особенность этого способа заключается въ томъ, что на черенкѣ, срезанномъ какъ обыкновенно при при-



Ри . 22.

вивкѣ въ полный расцвѣтъ въ формѣ клина, дѣлаются у начала сѣза плечики, служація для прикрытія части сѣза дичка (рис. 22). Благодаря этому обстоятельству устраняется одно изъ главнѣйшихъ недостатковъ прививки въ расцвѣтъ, при которой вся горизонтальная поверхность сѣза дичка остается совершенно открытой и не принимаетъ никакого участія въ процессѣ срастанія привитыхъ частей. Эта прививка трудно поддается ручному исполненію, но легко производится машинкой Руа.

При этомъ способѣ прививки грани сръза срастаются черезъ годъ по всей длинѣ, такъ что нельзя даже узнать мѣста прививки. Эта прививка удастся лучше всего, когда дичокъ и черенокъ одинаковой толщины.

Прививка лапками.

Прививка плечиками имѣеть тотъ недостатокъ, что верхнія части подвоя могутъ разойтись, если дичокъ недостаточно силенъ



Рис. 23.

и слабо сжимаетъ черенокъ, помѣщенный въ расщепѣ. Для устраненія этого неудобства придуманъ способъ прививки лапками, который имѣеть еще то преимущество, что исъ сръзы взаимно покрываются (рис. 23). Эта прививка производится при помощи вышеупомянутой машины Руа, которая подробно описана въ главѣ «Прививочныя орудія и машины». При этомъ способѣ прививки пожъ машинки Руа, производящій сръзь, устанавливается не въ горизонтальной, а въ наклонной плоскости такъ, чтобы оба жока образовали острый уголъ. Соединеніе при

этомъ способѣ прививки получается вполне прочное, и вообще этотъ способъ слѣдуетъ причислить къ одному изъ самыхъ удачныхъ, по мнѣнію Киппена.

Прививка крестообразнымъ расщепомъ.

Эта прививка производится такъ же, какъ и въ полный расщепъ, съ тою только разницею, что дѣлаются два перпендикулярныхъ расщепа по направленію большого діаметра, причемъ прививаются сразу четыре черенка. Она употребляется при старыхъ дичкахъ и удобна въ томъ отношеніи, что, благодаря большому количеству черенковъ, увеличивается вѣроятность успѣха. Когда процессъ срастанія вполне закончится, оставляютъ наиболѣе удачно принявшійся черенокъ, а остальные удаляютъ.

Прививка въ расщепъ по отрѣзкамъ.

Расщепъ дѣлается при этомъ способѣ прививки не по большому діаметру. Эта прививка примѣняется иногда въ виду того, чтобы расщепъ не проходилъ сквозь сердцевину дичка, такъ какъ поврежденіе сердцевины очень часто влечетъ за собою загниваніе ея. Расщеповъ можно производить отъ одного до трехъ, смотря по толщинѣ дичка, и, сообразно этому, пришивается отъ одного до шести черенковъ. Указанная прививка употребляется также въ тѣхъ случаяхъ, когда часть древесина ствола испорчена. Послѣ прививки все соки устремляются въ здоровую часть, а испорченная древесина вполне отмираетъ и удаляется. Такимъ образомъ, испорченный неумѣлой подрѣзкой кустъ успѣшно омолаживается и исправляется. Упомянутый способъ такъ же какъ и предыдущій, можетъ употребляться съ успѣхомъ для пониженія стволовъ старыхъ кустовъ, что является часто необходимымъ при низкоствольной подрѣзкѣ.

Прививка въ раскрытый расщепъ.

Этотъ способъ представляетъ собою видоизмѣненіе прищипки въ полный расщепъ. Прививка въ раскрытый расщепъ можетъ

быть примѣнима только въ томъ случаѣ, когда дичокъ и черенокъ имѣютъ одинаковую толщину, и обладаетъ тѣмъ преимуществомъ передъ прививкой въ полный расщепъ, что всѣ сръзы покрываютъ другъ друга и площадь срастанія гораздо больше. Эта прививка производится слѣдующимъ образомъ.

Черенокъ сръзывается (рис. 24) такъ же, какъ и при прививкѣ въ полный расщепъ, а въ дичкѣ вмѣсто расщепа дѣлается треугольный вырѣзъ, въ который и помѣщается сръзанный клинообразно черенокъ. Затѣмъ производятъ завязку привитыхъ частей.

Этотъ способъ прививки имѣетъ то неудобство, что привитыя части могутъ легко разойтись по направленію вырѣзки расщепа, и требуютъ поэтому сильной перевязки.

Прививка въ полурасщепъ.

Этотъ способъ (рис. 25), одинъ изъ самыхъ древнихъ, заслуживаетъ серьезнаго вниманія по легкости исполненія и сравнительной успѣшности. Въ общихъ чертахъ этотъ способъ вполне сходенъ съ прививкой въ полный расщепъ. Производится эта прививка слѣдующимъ образомъ.

Обнажаютъ дичокъ до развѣтвленія большихъ корней, затѣмъ сръзываютъ его на 2—3 сантиметра выше уровня почвы, чтобы избѣжать подземной прививки (особенно важно это при прививкѣ *V. vinifera* на американскія лозы).

Нѣкоторые практики предлагаютъ сръзывать подвой не горизонтально, но наклонно къ осп, при чемъ на той сторонѣ, гдѣ долженъ быть помѣщенъ черенокъ, сръзъ дѣлается горизонтальный (рис. 26). Этимъ достигается, во-первыхъ, то обстоятельство, что вода, попавшая на сръзъ, легко стекаетъ, и, кромѣ того, расщепъ на сръзанномъ такимъ образомъ дичкѣ производится гораздо легче. Слѣдующіи за расщепомъ узелъ перевязываютъ, если дичокъ не довольно крѣпокъ, чтобы не дать удлиниться расщепу. Освѣжаютъ рану пожемой со стороны, гдѣ долженъ быть помѣщенъ черенокъ, раскладываютъ дичокъ расщепителемъ или прививочнымъ пожемой. При раскалываніи расщепитель помѣщается немного наискось къ дичку, чтобы произвести расщепъ со стороны будущей прививки, такъ какъ расщепъ при въ космъ случаѣ не долженъ быть сквозной. Черенокъ



FIG. 24.

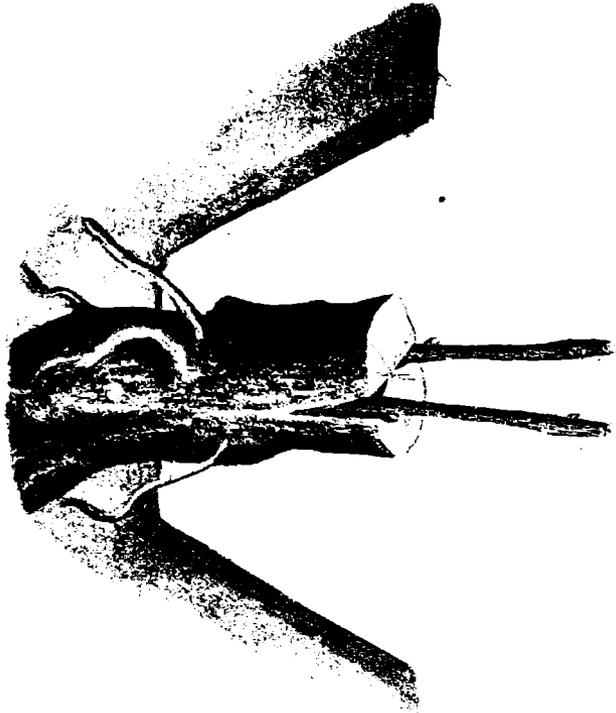


FIG. 25.



FIG. 26.

срѣзывается такъ же, какъ при прививкѣ въ полный расщепъ, по грани рѣжутся не подъ одинаковымъ угломъ, чтобы не обнажать съ двухъ сторонъ сердцевины (рис. 27. а, б, в), которая не принимаетъ участія въ срастаіи, а уменьшаетъ только площадь его. Срѣзанные грани должны сходиться, начиная отъ верхняго глазка внизъ и въ то же время по направленію, перпендикулярному къ осп черенка. Такимъ образомъ получается удлинённый неравнбокій клипъ, который съ внутренней стороны долженъ быть на $\frac{2}{3}$ уже наружной. Срѣзы должно производить скоро, однимъ движеніемъ ножа, во избѣжаніе образованія

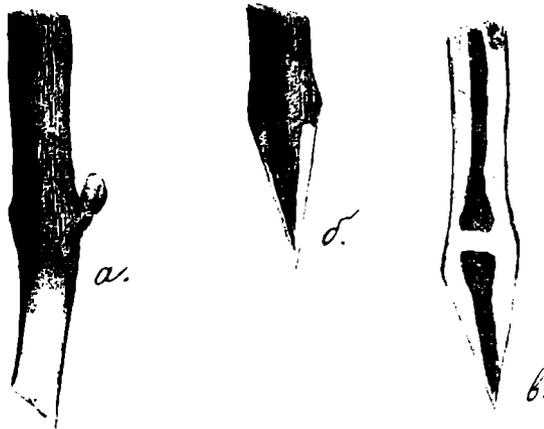


Рис. 27.

оксида желѣза, частицы которой, попадая на срѣзанную грань, сильно мѣшаютъ срастаію. Кроме того, если срѣзъ производится не однимъ движеніемъ ножа, то получаются зазубрины на срѣзѣ, которыя препятствуютъ полному касанію обнаженныхъ тканей. При вкладываніи черенка нужно стараться, чтобы воспроизводящія ткани черенка и дичка совпали. Совпаденіе коры черенка и дичка оказывается недостаточнымъ, такъ какъ при не одинаковомъ возрастѣ ихъ слои коры могутъ быть неодинаковой толщины. Для лучшаго совпаденія черенокъ наклоняють, въ сторону дичка. Если дичокъ довольно силенъ, можно сдѣлать на немъ два боковыхъ расщепя (рис. 25) и, привить два черенка, что увеличиваетъ процентъ успѣшности. Расщепы должны ле-

жать на одномъ діаметрѣ. Если примутся оба черенка, то на слѣдующій годъ срѣзають тотъ изъ нихъ, который окажется послабѣе.

Этотъ способъ употребляется преимущественно при прививкѣ старыхъ дичковъ, обладающихъ значительной толщиной. При очень толстыхъ дичкахъ завязка можетъ быть устранена, особенно, если расщепъ сдѣлать съ одной стороны.

Понтуазская прививка (à la Pontoise).

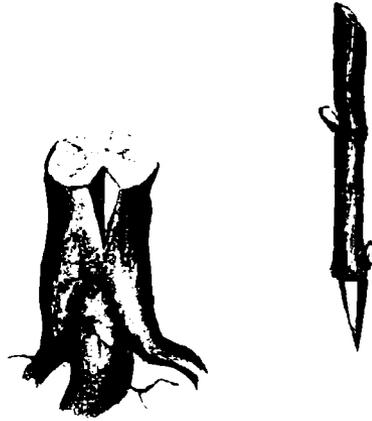


Рис. 28.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ было предложено замѣнить прививку изъ полурасщепъ способомъ, называемымъ à la Pontoise. Эта прививка приспособлена специально для дичковъ средней толщины, слишкомъ толстыхъ для прививки въ полный расщепъ и слишкомъ слабыхъ для того, чтобы произвести расщепъ съ одной стороны. Этотъ способъ различается отъ прививки изъ расщепъ тѣмъ, что расщепъ собственно не дѣлается, но вырѣзываютъ на дичкѣ пожесть или специально предназначеннымъ для этой цѣли долотомъ выемку въ видѣ треугольной пирамиды (рис. 28), которая должна служить для помѣщенія черенка. Черенокъ при этомъ срѣзывается такимъ образомъ, чтобы онъ совершенно заполнилъ выемку.

Эта прививка представляет много неудобствъ.

1) Она довольно трудна, исполненіе ея требуетъ извѣстной ловкости и навыка и, вообще, при этомъ способѣ прививки, трудно достигнуть полного соприкосновенія воспроизводящихъ тканей, вслѣдствіе чего процессъ срастанія замедляется и происходитъ менѣе совершенно.

2) Когда процессъ срастанія закончится, сила роста соединившихся и вновь образовавшихся тканей часто убываетъ черепокъ.

Этотъ способъ прививки не даетъ въ общемъ больше 10% успешности и во всѣхъ случаяхъ слѣдуетъ ему предпочесть прививку въ расщепъ простой или полный. Было предложено дѣлать полукруглые вырѣзы вмѣсто треугольнаго, но и этотъ способъ оказался ни чѣмъ не лучше вышеуказаннаго.

Способъ Бланка (Blanc).

Попугазская прививка была видоизмѣнена Бланкомъ такимъ образомъ, что онъ сначала производитъ полный расщепъ, а затѣмъ дѣлаетъ долотомъ выемку. Согласно доктору Дентти (Despetit) при этомъ приѣмѣ получаютъ хорошіе результаты. Прививальщики успеваютъ привить этимъ способомъ до 400 кустовъ въ день каждый.

Англійская копулировка.

Англійская копулировка (рис. 29 — 35). вошла въ употребленіе съ того времени, когда принялись за возстановленіе разрушенныхъ филлоксерою виноградниковъ, прививая европейскіе сорта на американскіе подвои. Нужно сказать, что этотъ способъ прививки даетъ наилучшіе результаты и безукоризненное срастаніе, если сама операція исполнена хорошо и если она производится на молодыхъ дичкахъ или на вѣтвяхъ старыхъ кустовъ настолько молодыхъ, чтобы можно было подыскать къ нимъ черенки соответствующаго діаметра.

При англійской копулировкѣ приводится въ соприкосновеніе гораздо большая площадь обнаженныхъ тканей, чѣмъ при

прививкѣ въ расщепъ, и вслѣдствіе этого срастаніе можетъ происходить на большемъ протяженіи. Уже это одно обстоятельство даетъ ей важное преимущество передъ прививкой въ расщепъ. Кромѣ того при этомъ способѣ всѣ поверхности пораненія взаим-

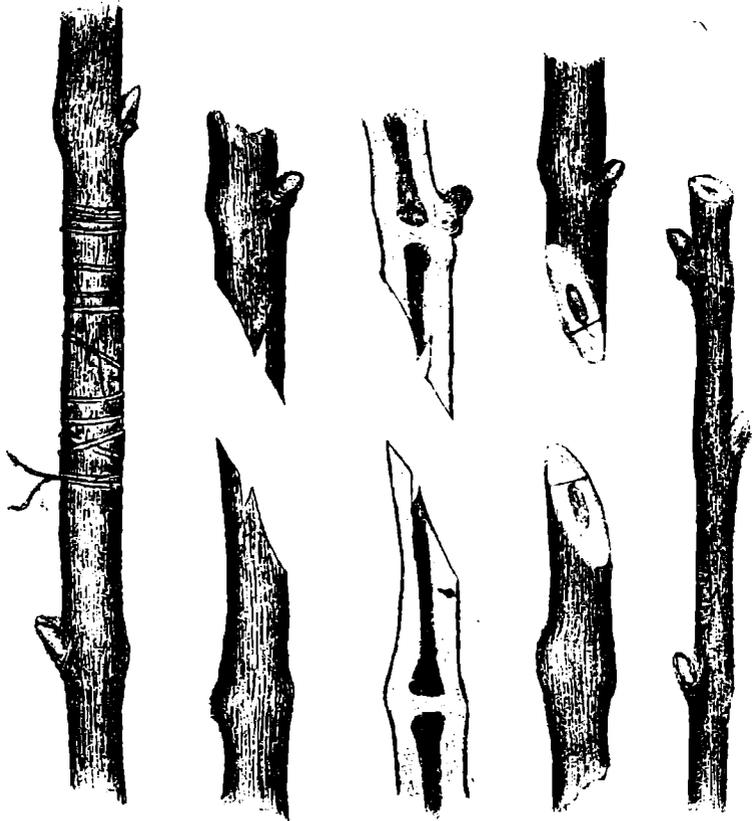


Рис. 29.

Рис. 30.

Рис. 31.

Рис. 32.

Рис. 33.

но покрываются. Главныя преимущества этого способа состоятъ въ слѣдующемъ:

Ни одно изъ пораненныхъ мѣстъ не остается открытымъ; взаимно покрывающіяся части коры срастаются скоро по всей длинѣ и способствуютъ питанію и росту исѣхъ соприкасающихся

поверхностей, тогда какъ при прививкѣ въ расщепъ остается всегда одна, и притомъ значительная часть древесныи открытой, представляя собою глубокую открытую рану, которая остается таковою очень долгое время, вслѣдствіе чего въ нее могутъ попасть постороннія частицы, которыя мѣшаютъ полному срастаію. Въ самомъ дѣлѣ, находятъ иногда стволы, по виду очень сильные, которые однако болѣютъ вслѣдствіе недостаточнаго за-

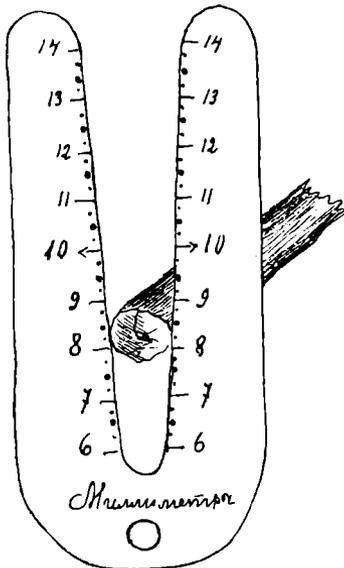


Рис. 34.



Рис. 35.

живанія ранъ дичка и скоро погибаютъ. Вслѣдствіе указаннаго неудобства прививки въ расщепъ, слѣдуетъ повсюду, гдѣ только возможно, замѣнять этотъ способъ англійской копулировкой. Такъ какъ для успѣшнаго исполненія англійской копулировки необходимо, чтобы дичокъ и черенокъ были одинаковой силы и толщины,—каждый прививчикъ долженъ имѣть съ собой три или четыре связки зарагѣе приготовленныхъ черенковъ разнаго

діаметра. При небольшомъ навѣкѣ можно на глазъ опредѣлить, какой дичокъ соотвѣтствуетъ черешку. Неопытные прививщики могутъ пользоваться для этого простымъ приборомъ (рис. 34), который можно легко сдѣлать самому изъ куска цинка. Хотя на первый взглядъ англійская копулировка и кажется трудной, но при нѣкоторомъ навѣкѣ она производится легко.

Сама операція производится слѣдующимъ образомъ. Откопавъ, какъ при прививкѣ въ полный расщепъ, дичокъ—срѣзываютъ его наискось отъ уровня почвы. Это дѣлается однимъ движеніемъ пожа, затѣмъ прививочнымъ пожемъ, заостреннымъ съ одной поверхности (для избѣжанія неровныхъ срѣзовъ), раскалываютъ дичокъ вертикально на два миллиметра выше середины срѣза, причемъ щель дѣлается въ 3—4 миллиметра длиною (рис. 30, 31, 32). Вообще стараются дѣлать срѣзы какъ можно болѣе удлиненными, съ цѣлью увеличить поверхность соприкосновенія, для полученія при хорошемъ срастаніи небольшого наплыва. Однако опыты показали, что слишкомъ острый косою срѣзъ, при которомъ получаются очень тонкіе язычки, какъ показано на рисункѣ 35, можетъ привести къ тому, что язычки легко засохнутъ, и вслѣдствіе этого срастаніе не произойдетъ. Кромѣ того грани не имѣютъ тогда желасмой плотности и не могутъ сохрашить прямолинейное направленіе, которое необходимо при этой прививкѣ. Онѣ легкогибаются и даютъ пустоты. Длина клина должна быть прямо пропорціональна толщинѣ ствола. При стволѣ въ 6 миллиметровъ толщины клинъ долженъ имѣть около 19 миллиметровъ длины; при 9—10 миллиметрахъ толщины—длина клина должна быть равна 30—37 миллиметрамъ; при стволѣ въ 14 миллиметровъ длина клина должна равняться приблизительно 47 миллиметрамъ. Словомъ длина клина должна приблизительно быть въ три раза больше толщины побѣга. Пюиа (Puillat) говоритъ, что слѣдуетъ давать уклонъ срѣзамъ отъ 28⁰/₀—32⁰/₀, что соотвѣтствуетъ углу отъ 16⁰ до 18⁰ съ продольной осью дичка, а глубина срѣза должна быть отъ 4—5 миллиметровъ.

Вмѣсто того, чтобы придавать срѣзу совершенно гладкую поверхность, его бороздятъ слегка, для того, чтобы произошло полное соприкосновеніе срѣзанныхъ частей. Черепокъ готовится точно такимъ же образомъ, только слѣдуетъ начинать срѣзъ у противоположной стороны глазка—нѣсколько ниже его

и подбирать черенокъ и дичокъ такимъ образомъ, чтобы язычки каждаго пзъ пихъ входили въ соотвѣтствующій расщепъ. Если прививка сдѣлана хорошо, то всѣ сръзы должны плотно прилегать другъ къ другу и совершенно покрываться, не образуя ни пустотъ, ни просвѣтовъ.

Сложивъ приштыя части, ударяютъ слегка по черенку, чтобы произошло полное касаніе сръзовъ. Черенокъ и дичокъ должны быть сложены такимъ образомъ, чтобы, строго говоря, можно было обойтись безъ завязки (рис. 33). Английская копулировка, при которой не получается полного касанія сръзовъ и части которой не прилегаютъ настолько плотно другъ къ другу, чтобы можно было обойтись безъ сильной завязки, рѣдко даетъ хорошіе результаты. Завязка въ данномъ случаѣ должна служить только средствомъ, которое мѣшало бы частямъ прививки разойтись влѣдствіе постороннихъ толчковъ (рис. 29).

Наименьшимъ діаметромъ для дичка считается 6—7 миллиметровъ; если дичокъ еще тоньше, то операція становится затруднительной, особенно при ручномъ производствѣ. Наибольшій діаметръ дичка опредѣляется толщиной черенка, служащаго для прививки. Въ самомъ дѣлѣ, хотя и можно брать для английской копулировки дички толще черенковъ, но при этомъ процентъ успѣшности настолько попускается сравнительно съ тѣмъ случаемъ, когда дичокъ и черенокъ одинаковой толщины, что, если трудно подобрать къ дичку черенокъ соотвѣтственной толщины, то лучше прибѣгнуть къ другому способу прививки, такъ какъ английская копулировка въ этомъ случаѣ не представляетъ значительныхъ преимуществъ.

Черенокъ рѣжется на два или на три глазка соотвѣтственно длинѣ междоузлій, однако въ случаѣ прививки на отводкахъ обыкновенно оставляютъ только одинъ глазокъ для того, чтобы согласовать часть растенія, которое появится влѣдствіе прививки, съ силой роста, которую дадутъ корни дичка и чтобы избѣжать засыханія, которое можетъ произойти влѣдствіе пенаренія большимъ количествомъ листьевъ до появленія корней.

Английская копулировка, посредствомъ которой можно очень скоро, иногда даже въ одинъ годъ, замѣнить европейскія лозы привитыми американскими дичками, даетъ наилучшіе результаты, какъ съ точки зрѣнія успѣшности, такъ и относительно качества плодовъ и силы роста побѣговъ. Эти результаты повпдн-

тому зависать отъ большой поверхности касанія воспроизводящихъ тканей дичка и черенка, чѣмъ и гарантируется успѣшность прививки и легкость обмѣна веществъ между двумя соединенными частями.

Прививка Фэрмо (Ferland).

Этотъ способъ (рис. 36) употребляется въ томъ случаѣ, когда именно желательно, чтобы черенокъ развилъ самостоятельные корни. Въ данномъ случаѣ дичокъ служить только временнымъ убѣжи-

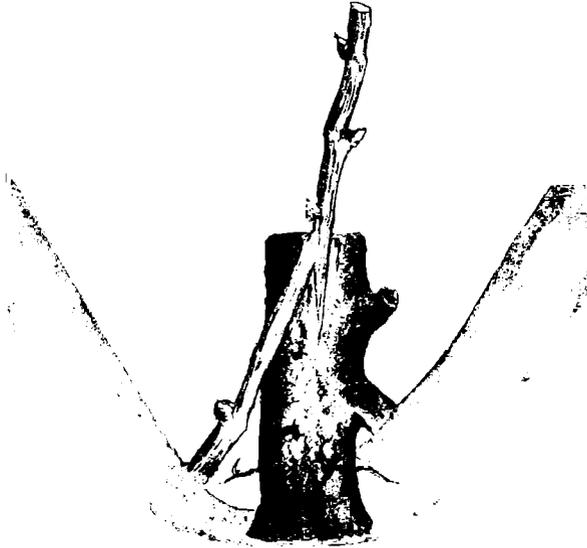


Рис. 36.

щемъ для черенка. Эта прививка, такъ же какъ и ппжеуказанная употребляется, главнымъ образомъ, для размноженія американскихъ лозъ, которая трудно размножаются чубуками. Производится она слѣдующимъ образомъ.

Дичокъ срѣзывается и расщепляется, какъ при прививкѣ въ полурасщепъ, затѣмъ при помощи особаго долота или же просто прививочнымъ пожемъ вырѣзываютъ часть древесины дичка

въ передней части расщепа, чтобы получить остроконечную выемку на одной изъ его сторонъ. Затѣмъ вырѣзываютъ на одной трети длины черенка язычекъ древесины, который вставляютъ въ выемку расщепа, при чемъ на той его части, которая должна соприкасаться съ обнаженными тканями дичка, снимается полоска коры.



Рис. 37.

Прививка чубукомъ.

Какъ и предыдущій способъ, употребляется въ томъ случаѣ, когда желательно, чтобы черенокъ освободился. Она производится слѣдующимъ образомъ.

Дичокъ (рис. 37) срѣзывается наклонно и расщепляется, какъ при прививкѣ въ полныйрасщепъ. Затѣмъ, на одной трети длины черенка вырѣзывается язычекъ, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, и, по снятіи предварительно съ него коры, вставляется въ расщеп дичка.

Прививка на шипъ.

Этотъ способъ прививки, предложенный Куаффаромъ (Coiffard), представляетъ собою (рис. 38 и 39) остроумную попытку примѣне-



Рис. 38.



Рис. 39.

нія простой копуляціи, употреблявшейся до сихъ поръ только въ зеленой прививкѣ, для прививки одревенѣлыхъ побѣговъ. Этотъ способъ имѣетъ то преимущество, что, кромѣ легкости и бы-

строты въ исполненія, не пуждается въ завязкѣ. Эта прививка производится слѣдующимъ образомъ.

Какъ черенокъ, такъ и дичокъ срѣзываются подь однимъ и тѣмъ же угломъ (приблизительно въ 45°) къ оси, и обѣ части прививки соединяются посредствомъ шпна изъ куска проволоки, вставленнаго въ сердцевину черенка и дичка.

Согласно произведеннымъ опытамъ, присутствіе проволоки въ сердцевинѣ не мѣшаетъ ни срастаю, ни дальнѣйшему развитію привитыхъ частей, однако же, для избѣжанія окисленія проволочнаго шпна, было предложено вмѣсто кусковъ проволоки употреблять косточки.

При выполненіи этой прививки необходимо слѣдить за тѣмъ, чтобы шипъ былъ такой длины, чтобы концы его упирались въ діафрагму черенка и дичка. Это обстоятельство очень важно, такъ какъ въ противоположномъ случаѣ соединеніе привитыхъ частей лишается необходимой прочности, въ особенности, если имѣется дѣло съ сильными молодыми побѣгами съ рыхлой сердцевиной.

Боковая прививка.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ нѣкоторые французскіе виноградары предложили примѣнять при прививкѣ европейскихъ лозъ на американскіе дички боковую прививку.

Въ 1881 году Констанъ-Калланъ (Constant-Kalian) предложилъ лѣтнюю боковую прививку, а въ 1885 году Гайаръ (Gaillard) въ журналѣ «Lion horticole» помѣстилъ описаніе способа боковой прививки. Впрочемъ, боковая прививка употреблялась еще раньше въ департаментѣ Жиронды въ Кадильякѣ, вслѣдствіе чего эта прививка и называется обыкновенно кадильякской.

Эта прививка производится нѣсколькими способами, но все они отличаются тою особенностью, что при нихъ сохраняется верхняя часть дичка, вслѣдствіе чего процессъ срастанія идетъ гораздо легче. При этомъ способѣ устраняется въ случаѣ неуспѣха необходимость срѣзыванія дичка, что дѣлаетъ вторую прививку трудной, а иногда даже невозможной. Наконецъ, пока черенокъ не вполне принялся и не даетъ плодовъ, можно поль-

зоваться плодопошеи́емъ дичка. Иногда случается при этой прививкѣ, даже два сбора: съ черенка и дичка.

Особенность боковой прививки состоитъ именно въ томъ, что при ней подвой не лишается сразу своихъ подземныхъ частей. Раньше употребляли для исполненія кадильякской прививки простой прививочный пожъ, вслѣдетвіе чего срѣзь получался очень длинный, и прививка часто не удавалась. Теперь же прибѣгаютъ къ помощи особаго пожа съ зажимомъ, описаннаго въ главѣ «Прививочныя машины и орудія». Этотъ пожъ можно получить у Massieux-Lagrave (Жироада. Кадильякт): стоимость его около рубля.

Способъ Гайара (Gaillard).

Эта прививка (рис. 40) производится въ маѣ. Изъ развившихся побѣговъ подвой оставляются только самые сильные, въ количествѣ не болѣе 3—4, которые и прищипываются на высотѣ 30 сантиметровъ, а остальные срѣзаются на пятку. Волчки и побѣги отъ спящихъ глазковъ также при этомъ удаляются.

На уровнѣ почвы или немного выше дѣлаютъ вырѣзку на сторонѣ дичка. Производится это слѣдующимъ образомъ.

Дѣлаютъ поилою горизонтальный надрѣзь, доходящій почти до половины діаметра подвой, и ударомъ рѣзца, наклоненнаго по отношенію къ оси дичка, откалываютъ сверху часть древесины дичка въ видѣ клина. Такимъ образомъ получается открытая площадка обнаженной ткани, на которой и производятъ расщепъ. Расщепъ не долженъ доходить до сердцевины и долженъ идти параллельно къ оси дичка. Кромѣ того, можно дѣлать расщепъ съ одной стороны для помѣщенія одного черенка, какъ при прививкѣ въ полурасщепъ, или же полный расщепъ, для помѣщенія двухъ черенковъ. Можно также дѣлать два полурасщепна съ каждой стороны горизонтальнаго срѣза дичка.

Расщепивъ прививочнымъ клиномъ дичокъ, вставляютъ въ расщепъ одинъ или два черенка, срѣзанные какъ при прививкѣ въ расщепъ. Затѣмъ перевязываютъ и окучиваютъ мѣсто прививки. На черенкѣ оставляются обыкновенно два глазка, такъ какъ при производствѣ работъ можно легко повредить одинъ изъ нихъ. Если разовьются побѣги изъ обоихъ глазковъ, то остав-

ляютъ обыкновенно только одинъ нижній побѣгъ, удаляя верхній, развившійся изъ верхняго глазка черенка. Въ теченіе лѣта, слѣдующаго за прививкой, необходимо также удалять волчки, образующіеся на дичкѣ.



Рис. 40.

Способъ Доти (Dauty).

Эта прививка (рис. 41) производится слѣдующимъ образомъ. При помощи особаго инструмента, имѣющаго видъ слегка согнутаго рѣзца, производятъ на дичкѣ расщепъ въ наклонномъ направленіи по отношенію къ его оси. Затѣмъ, нѣсколько ниже начала расщепа, дѣлаютъ пилою горизонтальный надрѣзъ. Такимъ образомъ откалывается часть древесины дичка и получается открытая площадка, что значительно облегчаетъ вставленіе черенка. Послѣ этого черенокъ срѣзывается клинообразно, вставляется въ расщепъ и завязывается.

Главное преимущество прививки Доти по сравненію съ пре-

дыдущимъ способомъ состоитъ въ томъ, что площадь обнажен-
ной ткани дичка здѣсь, какъ видно по рисунку, гораздо меньше

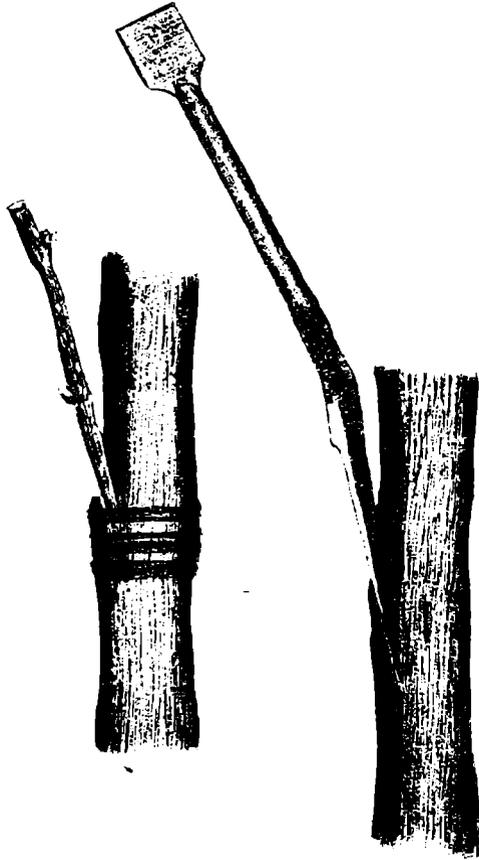
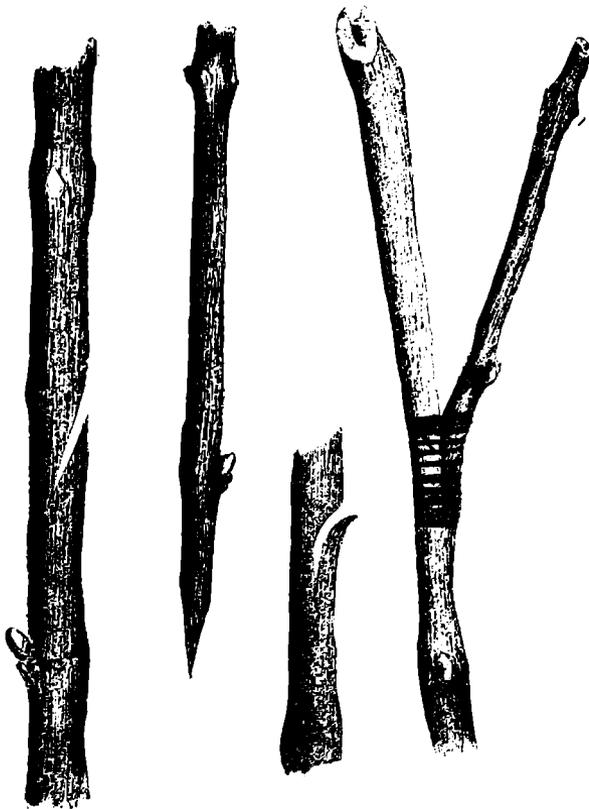


Рис. 41.

Кадильякская прививка.

Кромѣ вышеупомянутыхъ двухъ способовъ боковой прививки,
существуетъ еще такъ называемый кадильякскай способъ, кото-

рый разнится от предыдущих только тѣмъ, что расщепъ на дичкѣ дѣлается сразу, безъ подрѣза пилой. Расщепъ въ 3—4 сантиметра (рис. 42) долженъ быть сдѣланъ очень тонкимъ по-



А.

Б.

Рис. 42.

жсмъ и непремѣнно по прямой линіи, какъ показано на рис. 42 А, а не по кривой, какъ Б, такъ какъ въ противоположномъ случаѣ трудно достигнуть совпаденія тканей привоя и подвоя. Этотъ способъ прививки примѣняется на молодыхъ, чаще всего на

однотипныхъ лозахъ. Привівку можно производить немного выше уровня почвы или даже подъ землею. Въ послѣднемъ случаѣ, попятно, необходимо удалить землю вокругъ мѣста прививки. Въ сухую осень необходимо поливать привитыя лозы до наступленія зимы. Сама операція производится весною или осенью — въ Жироудѣ отъ второй половины августа до сентября, — въ Южной Франціи до половины сентября. По наблюденіямъ, представленнымъ на Кадильякскомъ сѣздѣ, весеннее время привівки наиболѣе благопріятно. Саю (Sahut) однако считаетъ самымъ удобнымъ временемъ для этой прививки осень, и, по его словамъ, Кадильякская боковая прививка есть наилучшая осенняя прививка. лучше даже прививки въ расщепъ и англійской копулировки. Къ этой прививкѣ примѣняется завязка волокнами пальмы рафин или же ракутникомъ (предварительно вымоченнымъ въ водѣ), чтобы избѣжать выпаденія черенка. Затѣмъ мѣсто прививки сильно окучивается вполне рыхлой землей, чтобы предохранить черенокъ отъ засыханія. При глинистой почвѣ необходимо мѣсто прививки окружать пескомъ.

Всѣ способы боковой прививки представляютъ въ общемъ то неудобство, что требуютъ очень тщательнаго ухода за привитыми кустами, что довольно затруднительно, если дѣло ведется въ широкихъ размѣрахъ и въ особенности лѣтомъ. Въ самомъ дѣлѣ, нужно постоянно обнажать ту часть дичка, гдѣ помѣщенъ черенокъ, чтобы доставить ему свѣтъ, необходимый для развитія. Кромѣ того, необходимо соотвѣтственнымъ принципываніемъ побѣговъ дичка усиливать разшіе черенка и удалять побѣги изъ спящихъ глазковъ и волчки. Когда черенокъ достигнетъ извѣстнаго развитія, нужно срѣзать лозу выше мѣста прививки. Ноже (Naugé) говоритъ, что эта прививка удается очень трудно на лозахъ Riparia и Solonis.

Способъ Фори (Faurie).

Въ виду того, что черенки при боковой прививкѣ подъ вліяніемъ мороза часто выпираются, Фори предложилъ спеціальное водонзміеніе ея. Верхняя часть вырѣза, идущая подъ прямымъ угломъ къ оси дичка, задерживаетъ движеніе черенка вверхъ и препятствуетъ ослобожденію его. Этотъ способъ (рис. 43) можетъ

оказать цѣшныя услуги въ болѣе сѣверныхъ районахъ виноградарства, подверженныхъ рѣзкимъ колебаніямъ температуры.

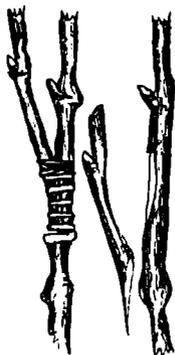


Рис. 43.

Зеленая прививка.

Зеленая надземная прививка сближеніемъ побѣговъ.

Она употребляется для замѣщенія вѣтвей при шпалерной культурѣ и въ этомъ случаѣ она очень удобна, хотя и не отличается большимъ процентомъ успѣшности (рис. 44).



Рис. 44.

На томъ мѣстѣ, гдѣ желаютъ получить побѣгъ, дѣлаютъ прививочнымъ ножомъ вырѣзку отъ 4—6 сантиметровъ длины. За-

тѣмъ берутъ побѣгъ, выбранный для сближенія, срѣзываютъ его на половину толщины сообразно длинѣ вырѣза, при чемъ глазокъ побѣга долженъ при сближеніи привитыхъ частей находиться на срединѣ вырѣза. Складываютъ обѣ части такъ, чтобы слои коры совпадали, и производятъ завязку; черезъ 8—10 дней, при благоприятныхъ условіяхъ привитыя части срастаются, и тогда слегка ослабляютъ завязку. Лучше однако оставить завязку до слѣдующей весны, чѣмъ снимать ее въ томъ же году осенью!

Зеленая подземная прививка сближеніемъ старой европейской лозы и молодой американской.

Можетъ случиться, что нельзя произвести прививки сближеніемъ одревенѣлыхъ побѣговъ, — или по недостатку времени, такъ какъ ее слѣдуетъ производить тотчасъ по наступленіи хорошей погоды, или же по недостатку хорошихъ побѣговъ, или же наконецъ въ томъ случаѣ, когда нѣкоторыя прививки, вслѣдствіе плохого ухода, не удались, а также въ томъ случаѣ, если почему либо рѣшительно предпочитаютъ зеленую прививку. Тогда ждутъ, пока побѣги европейской и американской лозы вырастутъ настолько, чтобы можно было привести ихъ въ соприкосновеніе, и затѣмъ дѣлаютъ зеленую прививку, которая производится совершенно такъ же, какъ и прививка сближеніемъ одревенѣлыхъ побѣговъ, съ тою только разницею, что операція эта требуетъ немного больше ловкости. Завязка при зеленой прививкѣ должна быть слабѣе, а замазка здѣсь совершенно бесполезна, такъ какъ сокодвиженіе въ это время года настолько сильно, что сокъ заполняетъ всѣ промежутки и совершенно предохраняетъ обнаженныя ткани отъ доступа воздуха. Необходимо, между прочимъ, тщательно наблюдать, чтобы завязка не повредила нѣжныхъ побѣговъ. Чѣмъ раньше произведена такая прививка, тѣмъ лучше, такъ какъ привитыя части имѣютъ больше времени для укрѣпленія и одревенѣнія. Лучшее время для этой прививки, приблизительно, вторая половина мая и первая половина юня. Въ Миди (Югъ Франціи), въ жаркіе годы, ее производятъ до конца поля и даже немного позже, но въ болѣе сѣверныхъ районахъ можно производить эту прививку только въ продолженіи довольно короткаго промежутка времени, такъ какъ нужно выждать, пока побѣги сдѣлаются достаточно большими и сильными, а затѣмъ спѣшить съ прививкой, чтобы привитыя ча-

сти имѣли достаточно времени хорошо срослись, укрѣпиться и вызрѣть до наступленія зимы.

Этотъ способъ прививки обладаетъ тремя преимуществами: 1) почти абсолютная увѣренность въ успѣхѣ; 2) полная гарантія въ томъ, что привитой черенокъ не отдѣлится отъ подвоя и въ 3) маточные кусты, служившіе привоями, остаются и можно ими пользоваться до послѣдняго момента, а такимъ образомъ кусты виноградики послѣдовательно замѣняются новыми кустами, при чемъ виноградики не перестаютъ давать доходъ. Но, кромѣ этихъ преимуществъ, зеленая прививка сближеніемъ представляетъ еще и много неудобствъ. Хотя прививка сближеніемъ вообще сама по себѣ не затруднительна и хотя, повидимому, очень просто снять два пояса коры и привести обнаженныя поверхности въ соприкосновеніе, но сдѣлать это гораздо труднѣе, чѣмъ можно-бы вообще предполагать, такъ какъ для этого нужно подбирать подходящіе побѣги, которые не всегда на лицо. При томъ, по мѣрѣ вымирания кустовъ европейскихъ лозъ, нужно удалять ихъ корни, что въ началѣ, легко исполнимо, но съ теченіемъ времени представляетъ все больше и больше затрудненій, такъ какъ корни американскихъ подвоевъ разрастаются все сильнѣе и сильнѣе. Другое неудобство еще важнѣе, такъ какъ вліяніе его ощущается гораздо дольше. Молодые американскіе подвои сажаются въ почвѣ, пораженной флоксерой и истощенной прежней посадкой, поэтому является необходимымъ удобрять въ сильной степени почву. Кромѣ того, гнилые корни старыхъ кустовъ, пораженные флоксерой, составляютъ очень опасное соседство для молодыхъ, еще неокрѣпшихъ американскихъ лозъ. Кромѣ корневой гнили корни старыхъ кустовъ передаютъ корнямъ американскихъ подвоевъ мириады паразитовъ. Американскіе корни въ состояніи, правда, противостоятъ этимъ врагамъ, но все же они, въ первый періодъ роста подвоя, задерживаютъ его развитіе и уменьшаютъ силу роста. Неудобство этой системы уменьшается, а выгоды увеличиваются, когда приходится имѣть дѣло съ молодыми кустами, подвергшимися нападенію флоксеры,—въ этомъ случаѣ надземная зеленая прививка сближеніемъ можетъ оказать цѣпныя услуги. Слѣдуя тому взгляду, что прививка на чубукахъ мало успѣшна, нѣкоторые прививщики придумали сажать американскій и европейскій чубуки и затѣмъ уже производить прививку между ними.

Зеленая прививка сближеніемъ европейскаго и американскаго чубукъ.

На томъ мѣстѣ виноградника, гдѣ хотятъ вывести привитой кусть, сажаютъ чубукъ американскаго сорта, а рядомъ чубукъ европейскаго сорта, который дастъ черенокъ. Слѣдуетъ сажать чубуки глазами другъ къ другу, что облегчаетъ сближеніе молодыхъ побѣговъ. Когда побѣги достаточно разовьются, снимаютъ на каждомъ изъ нихъ, на пзвѣстномъ протяженіи, отъ 4—6 сантиметровъ, полоску коры съ тонкимъ слоемъ травянистой ткани и связываютъ тщательно побѣги вмѣстѣ, не слишкомъ сдавливая ихъ, затѣмъ прищипываютъ американскій побѣгъ и, когда срастаніе кончится, отдѣляютъ европейскій побѣгъ ниже мѣста прививки отъ маточнаго куста. Пока не закончится процессъ срастанія, необходимо тщательно слѣдить за завязкой, такъ какъ слишкомъ сильная завязка можетъ убить побѣги.

Кромѣ этихъ способовъ зеленая прививка производится еще: 1) простымъ расщепомъ (главнымъ образомъ въ Венгріи); 2) англійскимъ расщепомъ (раскрытымъ) въ Штейермаркѣ, въ Нижней Австріи; 3) боковой прививкой (во Франціи); 4) простой копулящей и въ 5) глазкомъ.

Все способы зеленой прививки требуютъ искусныхъ рукъ, и успѣшность ихъ зависитъ въ сильной степени отъ состоянія погоды. За то срастаніе, въ случаѣ успѣха, получается самое совершенное. Въ этомъ отношеніи зеленая прививка приближается къ прививкѣ пробкой. Между прочимъ, при микроскопическомъ изслѣдованіи мѣста срастанія зеленой прививки, не наблюдается пораженія сросшихся тканей мицеліемъ паразитныхъ грибовъ, что встрѣчается часто при другихъ способахъ прививки.

Зеленую прививку можно производить, начиная съ того времени, когда верхушка молодого побѣга между вторымъ и третьимъ развитымъ листомъ, считая отъ вершины (рис. 45 а) еще очень пѣжна, но уже гибка, а древесина еще не приобрѣла бѣловатой окраски. Это бываетъ никакъ не раньше мая мѣсяца, когда побѣги имѣютъ отъ 40—70 сантиметровъ длины. До этого времени верхушка молодыхъ побѣговъ чрезвычайно пѣжна и слишкомъ ломка. Цвѣтъ кожицы долженъ быть темно-зеленый и эла-

стичность такова, чтобы выдерживать давление пальцев. Сама прививка должна производиться в сухую, теплую погоду, при температурѣ, по крайней мѣрѣ в 18°C . Вообще, при производствѣ зеленой прививки виноградный кустъ долженъ быть въ періодѣ полного вегетативнаго развитія. Побѣги должны быть довольно сильные, но не слишкомъ мягкіе или твердые; прививка должна быть сдѣлана подѣ четвертымъ или пятымъ глазкомъ отъ

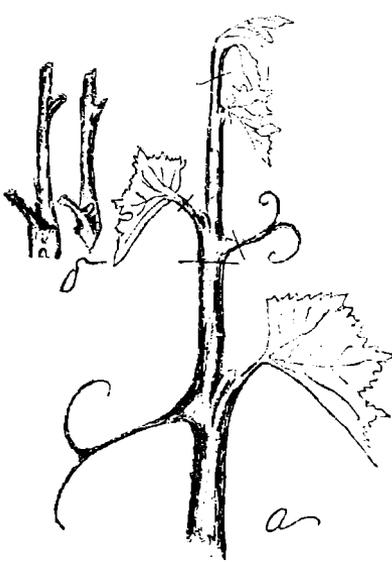


Рис. 45.

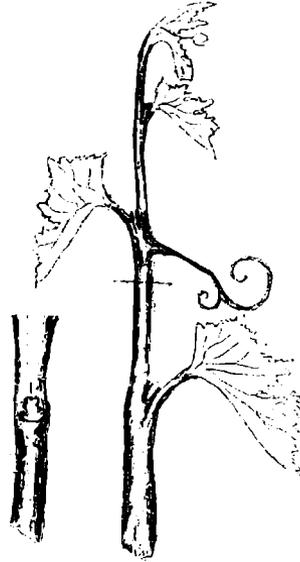


Рис. 46.

конца побѣга, а черенки должны быть свѣже-срѣзанными (во влажной, свѣжей травѣ они могутъ сохранить свѣжесть въ теченіе нѣсколькихъ дней). Черенки должны быть гибки, однообразной окраски (безъ пятенъ живого зеленого цвѣта). Сердцевина должна быть свѣтло-желтого цвѣта. Предпочитаются побѣги съ болѣе коротенькими между-узліями.

Сама прививка производится слѣдующимъ образомъ (Рис. 45 а и б, 46, 47 а и б).

Выбравъ побѣгъ, годный для прививки (обыкновенно берутъ для этой цѣли самый сильный побѣгъ), отрѣзаютъ верхушку его между вторымъ и третьимъ развитымъ листомъ, считая сверху внизъ. Оставляютъ выше послѣдняго оставшагося листа часть междоузля, въ 4—5 миллиметрахъ длиною, срѣзаютъ этотъ листъ, оставляя часть его черешка, затѣмъ раскалываютъ вдоль



Рис. 47

по оси до первого оставленнаго узла верхнюю часть срѣзаннаго побѣга; при этомъ расщель долженъ доходить до узла но не пересѣкать его.

Для черенка выбираютъ на лозѣ избраннаго сорта верхушку молодого побѣга, находящагося въ такой же степени зрѣлости, какъ и дичекъ (Рис. 45б) срѣзываютъ избранную верхушку на два развитыхъ листа, не считая неразвитой оконечности. Затѣмъ

удаляют листья оставляя их черенки, кроме того срезают также усики. Прищипывают черенок выше второго листа и срезают клинообразно его нижнюю часть (Рис. 15 б). Угол среза должен быть слегка заострен, то есть таков, чтобы по-

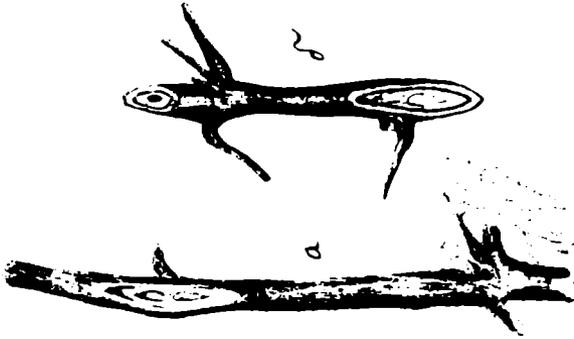
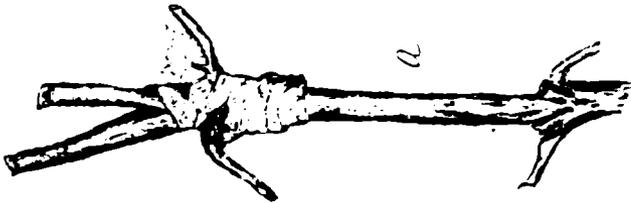


Рис. 49.



Рис. 48.



верхность среза была возможно меньше. Клинь этот должен быть нарезан в самом узлы, но нужно стараться сохранить глазок и остаток черенка. Таким образом, срезанный черенок вставляется в расщепленную часть дичка так, чтобы шик-

ній глазокъ черенка стать на мѣстѣ верхняго глазка дичка (Рис. 47 а и б), затѣмъ производить завязку шерстяной вѣрево- кой, рафией, бумажными нитками или же пакладываютъ на мѣсто прививки каучуковое кольцо. Если завязка была сдѣлана шерстью, то, чтобы она держалась крѣпко, достаточно затянуть узелъ.

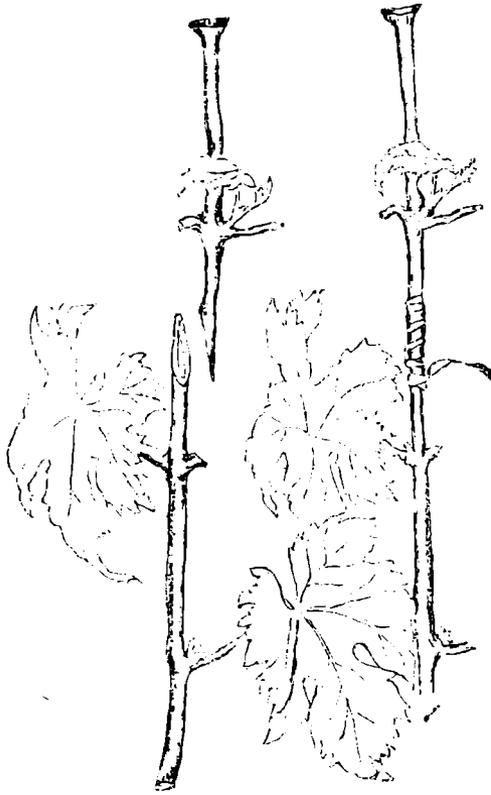


Рис. 50.

Очень удобно также употреблять для завязки каучуковое кольцо. Черезъ 10—15 дней, когда черенокъ прился, осторожно ослабляютъ завязку, оставляя на время нѣсколько оборотовъ нитки. Для охраненія черенка отъ атмосферическихъ влїяній въ первые 8—10 дней полезно завернуть черенокъ въ виноградный листъ.

Боковая прививка дѣлается какъ показано на (Рис. 48 а и б и 49 а и б).

Срѣзы на черенкѣ и дичкѣ дѣлаются по діафрагмѣ, что замѣтно увеличиваетъ процентъ успѣшности. При боковой прививкѣ прищипывается окопечность побѣга, на которомъ она производится.

Простая копуляція производится слѣдующимъ образомъ. (Рис. 50). Черенокъ, на которомъ оставляется одинъ глазокъ, срѣзается по діафрагмѣ узла при второмъ глазкѣ, который удаляется. Черенокъ складывается по срѣзу плотно съ дичкомъ и завязывается резиновой лентой отъ 12—15 сантиметровъ длины. Ленты избираются такія, которыя даютъ при вытягиваніи отъ 40—50 сантиметровъ. Черезъ 8—10 дней, если черенокъ оставленнаго листа легко отпадаетъ и черенокъ зеленый, можно считать, что прививка удалась. Въ теченіе всего лѣта необходимо постоянно удалять волчки дичка. Глазки черенка развиваются черезъ двѣ, три недѣли послѣ прививки.

Вообще, при зеленой прививкѣ слѣдуетъ употреблять для произведенія срѣзовъ и расщеповъ очень острыя орудія, чтобы избѣжать разрыва тканей. При хорошемъ исполненіи и благоприятныхъ условіяхъ погоды эта прививка даетъ до 90% успѣшности.

Прививка чубуковъ въ мастерской (à l'atelier).

Прививка на виноградникѣ чубуковъ прежде всего отличается своею дешевизной, такъ что, если бы процентъ успѣшности ея былъ достаточно великъ, то не приходилось бы вовсе прибѣгать къ другимъ способамъ прививки. Но, чтобы избѣжать повторныхъ прививокъ, къ которымъ приходится очень часто прибѣгать при прививкѣ на виноградникѣ, находятъ болѣе удобнымъ производить прививку въ мастерской на растеніяхъ, извлеченныхъ изъ земли, на чубукахъ или на укоренившихся междуузліяхъ, полученныхъ укладкою побѣговъ.

Прививка чубуковъ въ мастерской (на столѣ) имѣетъ тѣ важныя преимущества, что при ней: 1) устраняется дурное вліяніе погоды и 2) гораздо легче произвести подборъ дичковъ и черенковъ одинаковаго діаметра.

Для облегченія труда прививщики сортируютъ обыкновенно черенки на нѣсколько чубковъ разнаго діаметра. Прививку въ мастерской можно производить все время, не сообразуясь съ метеорологическими условіями и при томъ при условіяхъ, значительно облегчающихъ операцію. Относительно успѣшности прививки въ мастерской хотя и существуетъ общее мнѣніе, что она даетъ болѣе большой процентъ успѣшности, но существуютъ также примѣры, показывающіе, что иногда прививка на виноградникѣ можетъ быть успѣшнѣе прививки въ мастерской. Напримѣръ, въ Charente Inférieure. (Нижней Шарантѣ) прививка на мѣстѣ даетъ 86—90% успѣшности, тогда какъ прививка въ мастерской въ той же мѣстности дала крайне незначительный успѣхъ.

Въ общемъ прививка въ мастерской менѣе успѣшна въ районахъ съ сухимъ климатомъ, что объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что привитой чубукъ не только долженъ сростись, но притомъ и укорениться, для чего требуется почва, содержащая достаточное количество влаги.

Для прививки въ мастерской берутся чубуки длиною 25—30 сантиметровъ, иногда даже до 50 сантиметровъ, и очищаются старательно отъ земли и песка. Чубуки для прививки нужно брать съ безукоризненно здоровыхъ и плодородныхъ лозъ. Предпочитаются чубуки со старыхъ кустовъ, отличающихся плотной древесиной, при сравнительно небольшой толщинѣ. Побѣги съ молодыхъ, слишкомъ сильно растущихъ кустовъ обладаютъ весьма толстой сердцевинной, вслѣдствіе чего получаютъ растенія полныя въ нижнихъ частяхъ и ломкія. Въ мѣстностяхъ, гдѣ бываютъ заморозки, нужно обращать тщательное вниманіе, не пострадали-ли почки отъ мороза, впрочемъ, если верхняя почка и повреждена морозомъ—это не составляетъ большой бѣды, такъ какъ въ замѣну ея могутъ сильно развиваться сянніе глазки.

Несмотря на то, что почки остались вполне здоровыми, древесина можетъ быть повреждена морозомъ. Этотъ случай, часто наблюдающійся, заслуживаетъ особаго вниманія. Необходимо всегда убѣждаться передъ срѣзомъ черенковъ въ качествѣ древесины. Древесина подъ корой должна быть зеленаго цвѣта. Буроватая окраска означаетъ, что камбіальный слой поврежденъ, а слѣдовательно такіе чубуки не будутъ въ состояніи укорениться. Также слѣдуетъ обращать вниманіе на то, чтобы чубуки, взятые для прививки, не были поранены.

Главное неудобство прививки на чубукахъ въ мастерской состоитъ, какъ мы уже раньше говорили, въ томъ, что кромѣ неудачнаго сростанія, привитое растеніе можетъ погибнуть оттого, что чубукъ не укоренится. Для облегченія укорененія приобъгаютъ къ слѣдующему способу.

Снимаютъ на небольшомъ протяженіи въ нижней части чубука кору или дѣлаютъ на чубукѣ царапины. Эта операція производится или пожемъ, или, что гораздо проще и скорѣе, пользуются для выполненія этой операціи простымъ приборомъ Лендье (Leydier), который представляетъ изъ себя нѣчто вродѣ стального гребешка съ короткими заостренными зубцами. Этотъ приборъ прикрѣпляется двумя винтами къ столу; придавливая затѣмъ чубукъ къ гребешку и двигая чубукъ въ тоже время по направленію, перпендикулярному къ лезвію, получаютъ на корѣ его рядъ параллельныхъ бороздокъ. Такимъ образомъ открывається предкамбіальный слой и облегчается тѣмъ самымъ образованіе корней.

Чубуки прививаются обыкновенно англійскимъ расценомъ съ короткими срѣзами. Черенокъ для этой цѣли берутъ съ однимъ или двумя глазками, если междоузлія очень коротки (Рис. 51). Необходимо также удалять почки чубука, служащаго дичкомъ, иначе могутъ на немъ образоваться боковые побѣги, которые будутъ мѣшать развитію черенка. Эта предосторожность особенно важна при прививкѣ на *V. Ripestris*, который очень легко даетъ боковые побѣги. При прививкѣ на чубукахъ употребляютъ для завязки рафію, веревочку, каучуковое кольцо или ленту. Лучше всего для завязки рафія или тонкій шпагатъ. Раны смазываются глиняной кашицей съ примѣсью коровьяго навоза. Иногда также окружаютъ мѣсто прививки небольшимъ листомъ свинца или олова, который привязывается рафіей, каучукомъ или веревочкой.

Прививка должна производиться приблизительно за мѣсяць до посадки, но принимая разныя мѣры для задержанія развитія корней дичка и почекъ черенка, можно дѣлать прививку и раньше. Однако-же лучше всего держать привитые чубуки въ ящикахъ не больше 4—6 недѣль, то есть времени необходимаго для сростанія.

Несмотря на исключительныя предосторожности, которыхъ требуетъ прививка на чубукахъ и меньшій процентъ успѣшно-

сти этой прививки, сравнительно съ прививкой на укоренившихся растеніяхъ, она представляетъ нѣкоторыя важныя преимущества, благодаря которымъ этотъ способъ примѣняется очень часто на практикѣ. Прививку на чубукахъ можно производить въ теченіе цѣлой зимы ручнымъ или машиннымъ способомъ.

Этотъ способъ даетъ возможность получить укоренившееся



Рис 51.

и привитое растеніе черезъ годъ въ питомникѣ, или же даже черезъ нѣсколько недѣль при употребленіи искусственной выгонки.

Относительно храненія привитыхъ чубуковъ Ружіе (Rougier) говоритъ слѣдующее.

Чубуки хранятся въ ящикахъ, выстланныхъ мхомъ. Для этого, постѣ прививки, которая должна быть произведена настолько хорошо, чтобы можно было обойтись безъ завязки, при-

витые чубуки соединяются въ небольшіе пучки отъ 10—15 шт., которые связываются очень крѣпко двумя волокнами рафин. Первымъ волокномъ связываютъ сначала пучки у основанія, а затѣмъ вторымъ, немного ниже мѣста прививки, при чемъ первое волокно должно быть затянуто крѣпче, чѣмъ второе. Приготовляя заранѣе дички и черенки, нужно стараться давать имъ приблизительно одинъ и тотъ же размѣръ, чтобы пучки были одинаковой длины. Когда пучки готовы, ихъ помѣщаютъ въ ящики. На дно ящика кладутъ слой влажнаго мха средней плотности отъ 8—10 сантиметровъ толщины. Одна изъ стѣнокъ ящика выстилается мхомъ, и пучки чубуковъ ставятся стояма одинъ около другого, а пустоты между ними заполняются мхомъ. Обкладываютъ также мхомъ боковыя стѣнки и, когда дойдутъ до противоположной стороны ящика на разстояніе отъ 6—8 сантиметровъ, то оставшееся пустымъ пространство заполняютъ также мхомъ. Само собою разумѣется, что при этой операціи нужно очень осторожно обращаться съ пучками, чтобы не разъединить привитыхъ частей и не попортить глазковъ. Для избѣженія движенія привитыхъ частей и ихъ перемѣщенія во время различныхъ манипуляцій съ ящиками, нужно ставить плотно пучки одинъ къ другому или ко мху, при боковыхъ стѣнкахъ ящика, чтобы не было пустотъ между ними. Поверхъ чубуковъ кладутъ слой мха отъ 8—10 сантиметровъ толщиной и закрываютъ ящикъ крышкой. Ящики съ привитыми чубуками должны сохраняться въ мѣстахъ, защищенныхъ отъ сквозного вѣтра, въ жилыхъ помѣщеніяхъ; при чемъ очень полезно, если ящики снабжены отверстиями. Тогда ящики устанавливаются такимъ образомъ, чтобы отверстія ихъ были обращены на югъ. Этотъ способъ храненія привитыхъ чубуковъ употребляется въ томъ случаѣ, если чубуки должны оставаться въ ящикахъ только на время, необходимое для сростанія. Если-же почему либо необходимо сохранить чубуки болѣе продолжительное время, то слѣдуетъ укладывать чубуки въ горизонтальномъ положеніи въ ящикахъ. Этимъ задерживается развитіе корней дичка и почекъ черенка. Пока чубуки находятся въ ящикахъ, нужно отъ времени до времени поливать мохъ, что бы сохранять въ немъ постоянно известное количество влаги, необходимое для сростанія. Для этого поливаютъ верхній слой мха изъ лейки съ сѣткой. Процессъ сростанія при этомъ заканчивается въ 4—5 недѣль.

Если прививка произведена въ апрѣлѣ (и. ст.)—достаточно помѣстить ящикъ въ закрытое мѣсто и выставить его на солнце. Но, если прививка произведена раньше, въ февралѣ или мартѣ (и. ст.) и если желаютъ высадить чубуки пораньше, то нужно доводить температуру помѣщенія, въ которомъ находятся ящики, до 18—20° С., (температура наиболѣе благоприятная для сростанія). Однако это средство слѣдуетъ употреблять осторожно, чтобы не пришлось сажать чубуковъ слишкомъ рано. Чубуки нужно высаживать на мѣста, лишь только начнутъ показываться корешки у основанія дичковъ, при этомъ подогреваніе ведется такимъ образомъ, чтобы это случилось какъ разъ ко времени предполагаемой посадки. За нѣсколько дней до посадки, т. е., когда процессъ сростанія уже закончился и почки начали развиваться, снимаютъ верхній слой мха, чтобы молодые побѣги успѣли привыкнуть къ воздуху и свѣту. Они очень нѣжны и поэтому ихъ приучаютъ постепенно къ воздуху и свѣту. Для этого, въ первый день, ящики съ привитыми растеніями ставятъ въ темное помѣщеніе и затѣмъ, мало по малу, подвергаютъ все болѣе и болѣе вліанію свѣта.

Можно также сохранять привитые чубуки, готовые для посадки, въ сыромъ пескѣ, но при этомъ нужно слѣдить, что бы песокъ не былъ слишкомъ сыръ, такъ какъ въ этомъ случаѣ на сръзахъ развивается спорынья *Sclerotinia Thuekeliana*, которая мѣшаетъ сростанію. Песокъ долженъ заключать не болѣе 10% воды.

Можно также, вмѣсто песка и мха, употреблять для сохраненія привитыхъ растеній до посадки древесныя опилки. Для этой цѣли насыпаютъ на дно ящика слой древесныхъ опилокъ отъ 7—9 сантиметровъ толщиною и ставятъ въ него привитыя растенія черенками вверхъ. Затѣмъ насыпаютъ поверхъ черенковъ слой опилокъ, толщиною около 9 сантиметровъ и устанавливаютъ на него второй рядъ привитыхъ растеній. Когда ящикъ будетъ наполненъ, насыпаютъ послѣдній рядъ привитыхъ растеній опилками и закрываютъ ящикъ крышкой. Сохранять ящики съ привитыми растеніями слѣдуетъ въ тепломъ мѣстѣ, а опилки смачивать время отъ времени водой, чтобы доставить привитымъ растеніямъ количество влаги, необходимое для сростанія.

Прививка на саженцахъ въ общемъ болѣе успѣшна, чѣмъ прививка на чубукахъ, при которыхъ неуспѣшность происхо-

дить не только отъ неудачнаго срастаія, но и отъ плохого укорененія. Она имѣеть кромѣ того то преимущество, что ее можно производить, какъ на виноградникѣ, такъ и въ мастерской. Прививка саженцевъ на виноградникѣ удобнѣе тѣмъ, что не требуетъ пересадки, благодаря которой запаздываетъ плодоношеніе, но за то она нарушаетъ правильность насажденія на виноградникѣ, такъ какъ не всѣ прививки удаются. Пересадка влечетъ за собою временную приостановку въ развитіи лозъ и отдаляетъ плодоношеніе на годъ послѣ посадки или на два года послѣ прививки, тогда какъ саженцы, привитые на виноградникѣ, плодоносятъ въ томъ же году.

При прививкѣ саженцевъ въ мастерской, верхушки дичковъ срѣзываютъ за нѣсколько недель до прививки и закрываютъ землей; затѣмъ, по мѣрѣ надобности, извлекаютъ осторожно лозы изъ земли въ холодный, но не сырой зимній день, стараясь не попортить корней, и помѣщаютъ ихъ до времени прививки въ песокъ. Послѣ прививки ихъ снова помѣщаютъ въ песокъ до посадки, которая производится въ то время, когда уже нечего опасаться утренниковъ. Можно также производить прививку непосредственно передъ посадкой саженцевъ.

Прививка Ланда (Landa).

Эта прививка отличается тою особенностью, что привитые какимъ бы то ни было способомъ чубуки сажаютъ въ глиняные (цилиндрическіе или коническіе) горшки, приблизительно отъ 20—25 сантиметровъ вышиною. Эти горшки не имѣютъ дна, вмѣсто котораго привязывается къ горшку кусокъ просмоленной бумаги.

Эта операція производится весною, а въ июль мѣсяцѣ чубуки высаживаютъ на мѣсто вмѣстѣ съ горшками, при чемъ бумага удаляется. Когда корни дичка разовьются, горшки также удаляются.

Преимущество этого способа состоитъ въ томъ, что корни дичка, во время своего образованія, защищены отъ нападенія насѣкомыхъ и личинокъ и не повреждаются при посадкѣ. Кромѣ того, наполняя горшки хорошей землей, можно легко создать для развитія корней самое благопріятное условіе. При этомъ способѣ готовый кустъ получается уже черезъ нѣтъ мѣсяцевъ.

Завязки и замазки.

Завязка имѣеть цѣлью предохранить привитыя части отъ могущихъ произойти случайныхъ поврежденій, а также сообщать привитому кусту извѣстную прочность. Последнее обстоятельство особенно важно при молодыхъ дичкахъ; сильные кусты при прививкѣ въ расщеп не пуждаются въ завязкѣ, такъ какъ черенокъ крѣпко ущемляется въ расщепъ. Однако-же и въ последнемъ случаѣ завязка употребляется какъ предохранительное средство.

Завязочный матеріаль долженъ быть топокъ и крѣпокъ. Онъ долженъ быть настолько долговѣченъ, чтобы (въ особенноти при подземной прививкѣ) продержаться до полного срастанія привитыхъ частей.

Завязку можно начинать безразлично сверху и снизу. Но если, какъ это бываетъ при полномъ расщепѣ, мѣсто прививки имѣеть видъ суживающагося книзу конуса, то для избѣжанія сползанія, слѣдуетъ начинать завязку сверху. Производится завязка слѣдующимъ образомъ.

Складываютъ перевязочный матеріаль вдвое, дѣлають на концѣ петлю, и, заложивъ ее на мѣсто прививки, продѣвають оба конца въ петлю, затягиваютъ узелъ и ведутъ дальше завязку внизъ каждымъ концемъ отдѣльно. Можно также начать завязку посрединѣ мѣста прививки и вести затѣмъ одинъ конецъ вверхъ, а другой внизъ. Первымъ дѣломъ, при завязкѣ нужно стараться не сдвинуть черенка съ мѣста. Для крѣпости слѣдуетъ заканчивать завязку двойнымъ узломъ. Можно также производить завязку слѣдующимъ образомъ.

Оставляютъ въпахатѣ мѣста прививки одинъ конецъ веревки, закрѣпивъ его нѣсколькими оборотами, нотомъ ведутъ другой конецъ ея винтообразно внизъ, возвращаются такимъ же образомъ къ началу завязки и, при помощи другого оставленнаго конца, затягиваютъ узелъ.

Г. Строевъ въ своемъ сочиненіи «Руководство по культурѣ американскихъ лозъ» — предлагаетъ усовершенствованный способъ завязки, изобрѣтенный Бодомъ и приспособленный спеціально къ прививкѣ на столѣ. Этотъ способъ состоитъ въ слѣдующемъ.

Сложивши тщательно привитыя части, прививальщикъ держитъ крѣпко лѣвой рукой подвой, и, начывая завязку сверху, одинъ конецъ рафинъ придерживаетъ большимъ пальцемъ лѣвой руки; затѣмъ обматываетъ разъ правой рукой (справа на лѣво) мѣсто прививки, прижимая такимъ образомъ то мѣсто, которое придерживается лѣвой рукой, и продолжаетъ завязку правой рукой, стараясь сжимать нокрѣиче привитыя части. Освободившаяся лѣвая рука въ это время постепенно скользитъ внизъ. Затѣмъ, придерживая конецъ рафинъ подъ мѣстомъ прививки указательнымъ пальцемъ лѣвой руки, прививальщикъ приступаетъ къ за-



Рис. 52.



Рис. 53.

крѣпленію концевъ рафинъ. Для этого онъ правой рукой изъ остатка рафинъ дѣлаетъ большое кольцо, прижимая обращенный къ нему конецъ рафинъ большимъ пальцемъ лѣвой руки, а свободной рукой беретъ верхній конецъ рафинъ и продѣваетъ его въ кольцо, которое затягиваютъ затѣмъ для крѣпости (Рис. 52). При оборотахъ, рафиню нужно сильно натягивать.

При зеленой прививкѣ употребляютъ слѣдующій способъ завязки. Обматываютъ въ два или три оборота веревочку или бумажную нитку на уровнѣ верхней части расщепа, стараясь не сдавливать сильно побѣга (Рис. 53); затѣмъ, держанальными веревочку.

вставляют черенокъ; потомъ закрѣпляютъ завязку и ведутъ ее дальше такимъ образомъ, что покрываютъ совершенно мѣсто прививки, за исключеніемъ глазка черенка.

Кромѣ вышеуказанныхъ матеріаловъ, употребляется при зеленой прививкѣ шерсть, рафія, а также очень удобно употреблять для завязки каучуковое кольцо.

Для завязки было предложено множество матеріаловъ, какъ то: веревка, шерсть, сананскій дрокъ, кора, пвовья прутья, камышь, рафія, мочала, каучукъ, морскія водоросли, стальная и свинцовая проволока, пробка, бумажныя шткп, стальныя и оловяныя пластинки, и т. п.

Вережка, снагать, которая должна быть отъ 1—1½ миллиметра толщины, даетъ прививкѣ большую прочность, и въ сухіе годы ее приходится перерѣзывать послѣ срастанія, чтобы не произошло задушенія черенка. Но отъ сырости она скоро портится и поэтому пригодна преимущественно для мѣстностей съ сухимъ климатомъ. Употребляется во Франціи главнымъ образомъ на югѣ, а въ Россіи — почти повсемѣстно.

Для сохраненія отъ порчи, въ мѣстностяхъ съ влажнымъ климатомъ, предложено пропитывать веревку 2%—нымъ растворомъ мѣднаго купороса, растительнымъ масломъ или дегтемъ. Пропитыванія сѣрой, какъ веревокъ, такъ и другихъ перевязочныхъ матеріаловъ, слѣдуетъ избѣгать. Порть и Рюйссенъ (Portes et Ruysen) говорятъ, что въ 1886 году Верморель (Vermorel) потерялъ больше 100.000 прививокъ, употребивъ для завязки рафію, пропитанную сѣрой.

Шерсть неудобна тѣмъ, что стягиваетъ слишкомъ слабо во время операціи и слишкомъ сильно послѣ завязки.

Стальная проволока стягиваетъ превосходно въ моментъ прививки, но ее трудно снимать, такъ какъ она вросла въ древесину и можетъ легко задушить черенокъ.

Гораздо лучше употреблять для завязки свинцовую проволоку. Этотъ способъ завязки, предложенный Одеберомъ (Audebert) имѣетъ то преимущество, что не мѣшаетъ росту черенка, такъ какъ отъ утолщенія черенка проволока легко разрывается и спадаетъ сама собою.

Кромѣ того, свинцовая проволока не подвергается окисленію, какъ стальная и не боится сырости, отъ которой страдаютъ многіе другіе перевязочные матеріалы. Футомъ свинцовой прово-

локи № 2, стоимость 15 копеек, можно сделать около 800 завязокъ (Рис. 54).

Рафія—волокна листьевъ одного изъ видовъ Мадагаскарской пальмы (*Sagus Raphia* или *Raphia taedigera*) представляетъ весьма прочный матеріалъ для завязки и, кромѣ того, употребленіе ра-



Рис. 54.

фія упрощаетъ самую операцію, такъ какъ она имѣетъ видъ плоскихъ лентъ и поэтому, во первыхъ — удобнѣе для рукъ, и во вторыхъ—плотно прилегая къ мѣсту прививки, препятствуетъ выдѣленію сока. Передъ употребленіемъ рафія расщепляется и вымачивается въ водѣ. Къ числу важнѣйшихъ недостатковъ ра-

фин относится ее неустойчивость против сырости. Въ дождливые годы волокна ее легко подвергаются гниению. Для устранения этого недостатка было предложено погружать рафию въ болѣе или менѣе концентрированные растворы мѣднаго купороса, смотря по тому, насколько времени желательно ее сохранить отъ гниения. Одинъ изъ болѣе употребительныхъ растворовъ слѣдующій: 3 грамма мѣднаго купороса на 1 литръ воды, при чемъ рафія погружается въ него на 12 часовъ. Слѣдуетъ замѣтить, что завязку рафіей нужно дѣлать очень сильно. Завязка-рафіей производится (при прививкѣ на виноградинкѣ), между прочимъ слѣдующимъ образомъ.

Одинъ конецъ рафинъ придерживается большимъ пальцемъ лѣвой руки ниже мѣста прививки, затѣмъ правою рукою обматываютъ рафіей нѣсколько разъ вокругъ мѣста прививки, другой конецъ пропускаютъ подъ первый, придерживаемый большимъ пальцемъ лѣвой руки, и затягиваютъ узелъ.

Для завязки предлагали тоже вулканизированный каучукъ въ видѣ лентъ трубокъ, колецъ, налагаемыхъ на мѣсто прививки специальными инструментами, или четырехгранной веревки съ гранями около 2-хъ миллиметровъ. Въ настоящее время употребляются только веревки и ленты. Гете (Goethe) совѣтуетъ употреблять для завязки ленты шириною въ 6 миллиметровъ, длиною 12 сантиметровъ и толщиною въ 1 миллиметръ. Для зеленой прививки—ленты должны быть не болѣе $\frac{1}{2}$ миллиметра толщины.

Завязка каучуковыми веревками особенно часто примѣняется при прививкѣ на отводкахъ. Эластичность каучуковыхъ веревокъ, дающая правильное, постоянное и ни въ коемъ случаѣ не чрезмерное давленіе, заставляетъ признать ихъ превосходнымъ матеріаломъ для завязки. Но этотъ матеріалъ отличается отъ прочихъ, худшихъ по качеству своей дороговизной, что и заставляетъ громадное большинство виноградарей отказаться отъ его употребленія и пользоваться другими, болѣе дешевыми матеріалами. Кромѣ того, по мнѣнію (Comu) Коми каучукъ легко подвергается нападенію муравьевъ и вообще не особенно пригоденъ для подземной прививки.

Заслуживаетъ также серьезнаго вниманія способъ завязки пробками (Рис. 55, 56, 57, 58). Этотъ способъ рекомендуемый въ особенности Верморелемъ, называется также прививка пробкой (greffe au bouchon). Главная особенность этой прививки,

кромѣ завязки — состоитъ изъ подготовленія подвоя. Въ первый разъ срѣзаютъ лозу на 20 сантиметровъ выше мѣста предполагающейся прививки. Во второй разъ — за мѣсяць до прививки — снимаютъ опять часть дичка въ 4 — 5 сантиметровъ; 10 дней спустя снова снимаютъ дичокъ на столько же. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ продѣлываютъ ту же операцио еще разъ, дней за пять до прививки. При этомъ совѣтуютъ не удалять волчковъ, такъ какъ въ это время необходимо нѣкоторое количество листьевъ для питанія растенія. Пробки берутся обыкновенно въ 38 миллиметровъ длиною и отъ 24—25 миллиметровъ въ діаметрѣ. Ихъ разрѣзываютъ пополамъ при помощи простаго прибора, состоящаго изъ двухъ досокъ, въ которыхъ выдолблено нѣсколько полуцилиндрическихъ углубленій. Въ эти углубленія вставляются пробки, затѣмъ доски складываются, сжимаются тисками, а защемленные между ними пробки перерѣзываются лучковой пилой. Расколотыя пробки нѣсколько выдвигаются по осп, затѣмъ ихъ помѣщаютъ съ обѣихъ сторонъ мѣста прививки и сжимаютъ при помощи специально приспособленнаго для этой цѣли пинцета изобрѣтеннаго г. (Alliés) Алліе (Рис. 55 а и б) (въ Saint Antonin, Tarn et Garonne) или же приборомъ Карла Рихтера, главная особенность котораго состоитъ въ томъ что сжатіе клещей производится ногою, а обѣ руки остаются свободными.

Вмѣсто пробокъ было предложено примѣнять резиновыя полоски, но по мнѣнію Бабо, который вообще является приверженцемъ прививки пробкой, онѣ дѣйствуютъ хуже пробокъ. Пюйа пишетъ, что на старыхъ кустахъ, на которыхъ прививка въ расщепъ (полный) давала едва 15%—20% успѣшности, прививка пробкой (при чемъ была употреблена англійская копулировка) давала до 80%. Производилась эта прививка на однолѣтнихъ побѣгахъ лозы съ черепками равнаго діаметра съ дичкомъ. Такимъ образомъ оказывается, что прививка эта очень удобна при перепрививкѣ старыхъ лозъ. Главное ея неудобство то, что она требуетъ тщательнаго наблюденія за собой послѣ исполненія операциа, а кромѣ того довольно трудно исполнима.

Для завязки были предложены также стальные связки, составленные изъ плоскихъ эластичныхъ пластинокъ, согнутыхъ въ видѣ цилиндрическаго кольца, открытаго съ одной стороны. При исполненіи операциа цилиндрическое кольцо раздвигается при помощи специальнаго инструмента и падѣвается на мѣсто при-

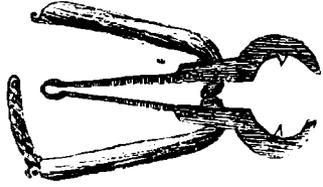


Рис. 55 а.



Рис. 55 б.

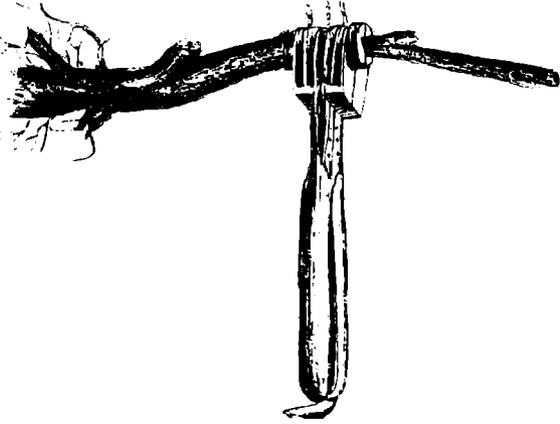


Рис. 56.

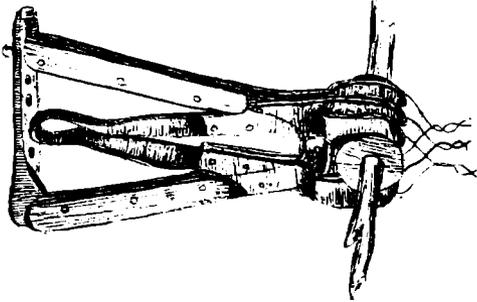


Рис. 57.



Рис. 58

вивки, а затѣмъ, когда вынуть инструментъ — служащій для расщепленія кольца — оно, будучи предоставлено самому себѣ, благодаря своей эластичности, плотно стягиваетъ мѣсто прививки. Для зеленой прививки, чаще всего употребляются бумажныя палочки.

Цѣль замазки состоитъ въ томъ, чтобы закрыть прививочныя раны и такимъ образомъ защитить ихъ отъ вредныхъ атмосферическихъ влїяній. Посредствомъ замазки, въ каменнестыхъ или очень плотныхъ почвахъ, дичокъ предохраняется отъ засыханія, въ почвахъ же слишкомъ сырыхъ — отъ загниванія. Къ замазкѣ слѣдуетъ прибѣгать только въ томъ случаѣ, если раны, нанесенныя при прививкѣ, значительной величины, что бываетъ часто, когда прививку производятъ на старыхъ кустахъ. Слѣдуетъ также примѣнять замазку на дичкахъ, растущихъ въ каменнестыхъ почвахъ, или же расположенныхъ на солнцекрѣ, во избѣжаніе быстрого высуниванія. Во всѣхъ другихъ случаяхъ, особенно при англійской копулировкѣ или при прививкѣ въ полный расщепъ побѣговъ равнаго діаметра, на свѣжихъ и рыхлыхъ, но не слишкомъ влажныхъ почвахъ, замазка не является необходимостью и совершенно достаточно тщательной завязки рафіей или просмоленной веревкой.

Лучшій матеріалъ для замазки — это глиняное тѣсто. Оно должно представлять изъ себя родъ тѣста, не слишкомъ жидкаго и не растрескивающагося при наложеніи на мѣсто. Еще лучше употреблять смѣсь глины и коровьяго навоза. Глину штираютъ небольшими порціями въ раны или просто пальцами, или же употребляютъ для этой цѣли деревянную лопаточку. Необходимо помнить при этомъ, что если наложить сразу толстый слой глины, то она можетъ плохо пристать къ срѣзу. Въ сырую погоду глина не годится для замазки, такъ какъ отъ дѣйствія дождя слой глины, будучи непроницаемъ для воды, вдавливается внутрь и можетъ помѣнать сростанію. Дѣлаютъ иногда кашлицу изъ глины и, въ такомъ случаѣ, наносятъ ее кистью на раны, при этомъ надо стараться, чтобы кусочки глины не попали на мѣсто сростанія. Вмѣсто замазки употребляютъ, при англійской копулировкѣ и чаще всего при прививкѣ на чубукахъ, листочки олова или свинца, которые будучи помѣщены подъ завязку, препятствуютъ высыханію срѣзовъ. При прививкѣ въ расщепъ раны иногда прикрываютъ сырымъ мхомъ.

Резиновые мастики, какъ на примѣръ Лемъ Лефоръ (L'hoisne Lefort), не годятся для прививки, которая подвергается окучиванію.

Если черенокъ не срѣзанъ по діафрагмѣ и междуузлія его коротки, то слѣдуетъ смазать верхушку черенка мастикой Лемъ Лефоръ, иначе глазокъ черенка можетъ засохнуть. Можно для этой цѣли употреблять и всякія другія замазки, для этого нужно предварительно ихъ подогрѣть и затѣмъ уже погружать въ нихъ верхушки черенковъ.

Уходъ за привитыми кустами.

Мы уже раньше упоминали о преимуществахъ прививки на уровнѣ почвы или даже немного выше, напомнимъ еще разъ главныя изъ нихъ:

1) Черенокъ не пускаетъ корней; 2) дичокъ отъ дѣйствія воздуха и влаги быстро развивается. Оба эти обстоятельства особенно важны при прививкѣ европейскихъ лозъ на американскіе дички. Однако же, если мѣсто прививки оставить безъ всякой защиты, то черенокъ легко можетъ погибнуть. Для него равно губельны какъ излишняя сырость, такъ и излишняя сухость. Поэтому необходимо создать такія условія для привитого растенія, при которыхъ оно было бы обезпечено отъ слишкомъ рѣзкихъ измѣненій погоды. Это достигается окучиваніемъ мѣста прививки. Вокругъ мѣста прививки и черенка образуютъ родъ широкаго конуса изъ хорошо разрыхленной земли такимъ образомъ, что привой совершенно прикрывается или, по крайней мѣрѣ, наружу выходитъ только одинъ его глазокъ. Эта операція производится при помощи особой треугольной мотыжки, причемъ нужно вести окучиваніе очень осторожно, чтобы не сдвинуть черенка. Если почва каменистая или глинистая, вслѣдствіе чего трудно образовать правильный холмикъ, приходится прибѣгнуть, къ такъ называемому улучшенному окучиванію, которое производится слѣдующимъ образомъ. Послѣ окончанія прививки окружаютъ мѣсто прививки (дичекъ съ привитымъ къ нему черенкомъ) цилиндрической трубкой изъ толя или листового оцинкованнаго желѣза (около 40 сантиметровъ длины и приблизительно 8 сантиметровъ въ діаметрѣ) такимъ образомъ, чтобы че-

репокъ находился по срединѣ трубки. Затѣмъ насыпаютъ песокъ, который представляетъ наиболѣе благоприятную среду для привитого растенія, и, сдѣлавъ окучиваніе, какъ обыкновенно, вытягиваютъ трубку. Тогда вокругъ мѣста прививки образуется цилиндръ изъ песка, поддерживаемый круглымъ слоемъ земли, употребленной для окучиванія. Когда черенокъ примется, онъ обыкновенно сильно трогается въ ростъ. Сильное развитіе молодыхъ побѣговъ является весьма опаснымъ обстоятельствомъ, такъ какъ, вслѣдствіе сравнительно большой площади, подвергающейся давленію вѣтра и даже вслѣдствіе своей собственной тяжести, черенокъ можетъ отдѣлиться отъ дичка или же сломаться. Чтобы предупредить это, привязываютъ черенокъ къ небольшому колу, воткнутому у основанія куста. Дѣлается это еще передъ окучиваніемъ. Коль этотъ долженъ быть длиною отъ 75—80 сантиметровъ, а надъ землей около 55—60 сантиметровъ. Чѣмъ длиннѣе кольцо, тѣмъ лучше. При длинномъ кольцѣ:

1) Можно подвязку сдѣлать повыше и во 2) хотя часть кола и сгнѣтъ въ землѣ, но остальная часть можетъ быть снова употреблена въ дѣло. Къ этому колу привязываются побѣги черенка сначала внизу, а по мѣрѣ ихъ развитія и въ верхней части. Колья при прививкѣ имѣютъ слѣдующее значеніе:

- 1) указываютъ мѣсто прививки;
- 2) защищаютъ привитое растеніе отъ толчковъ;
- 3) служатъ опорой молодымъ побѣгамъ и защищаютъ ихъ отъ вѣтра, а также защищаютъ холмикъ, насыпанный около мѣста прививки;

4) стволъ, благодаря подвязкѣ, принимаетъ вполне правильную форму, чего не бываетъ безъ подвязки, въ какомъ случаѣ приходится сильно сгибать побѣги, чтобы привести ихъ въ надлежащее положеніе:

5) при сдвиганіи неправильно растущаго ствола, можно легко сдвинуть черенокъ, если онъ не привязанъ къ колу:

6) если подвязка была сдѣлана очень сильно, то, при развитіи черенка, вросая въ древесницу, веревка можетъ даже сломать побѣги, если они не привязаны къ колу:

Какъ матеріалъ для кольевъ можно указать: дубъ, акацію, можжевельникъ (необычайно прочно), каштанъ (слѣдобный) отъ 8—10 сантиметровъ толщины.

Въ началѣ, пока еще процессъ срастанія не вполне закон-

числѣ, черенокъ не пользуется всѣми питательными веществами, вырабатываемыми подвоемъ, вслѣдствіе чего избытокъ питательнаго матеріала вызываетъ часто образование на дичкѣ побѣговъ или волчковъ. Такъ какъ впослѣдствіи эти побѣги будутъ отнимать часть питательнаго сока отъ черенка, ихъ необходимо удалять по мѣрѣ ихъ появленія. Дичокъ слѣдуетъ осматривать въ теченіе всего лѣта, слѣдующаго за прививкой, каждый мѣсяцъ и обламывать образующіеся волчки. Для этого открываютъ немного холмикъ, запускаютъ туда насколько возможно глубже пальцы и медленнымъ, правильнымъ движеніемъ производятъ обломку. Можно также, чтобы не портить холмика, срѣзывать побѣги на уровнѣ его, или, пользуясь пожемъ для срѣзыванія спаржи, иѣсколько ниже. Когда побѣги черенка достигнутъ такой длины, что представляется возможность привязать ихъ къ колу, открываютъ холмикъ со стороны прививки и срѣзываютъ побѣги дичка еще ниже. Если дать возможность развиваться побѣгамъ дичка, то они растутъ на счетъ побѣговъ черенка, который часто не сростается при этихъ условіяхъ или остается слабымъ, а въ иныхъ случаяхъ совершенно завядаетъ. Въ началѣ августа можно всегда узать кусты, прививка на которыхъ не удалась и въ такомъ случаѣ не удаляютъ окончательно побѣговъ дичка, чтобы было на чемъ сдѣлать повторную прививку. Побѣги черенка должны тогда имѣть отъ 25 до 30 сантиметровъ длины. Въ это время корни черенка совсѣмъ удаляются и, если послѣ этой операціи черенокъ завянетъ слегка или совсѣмъ не завянетъ, то удаляются всѣ побѣги дичка. Въ противоположномъ случаѣ оставляютъ одинъ побѣгъ дичка для будущей прививки. Можно положить, почти всегда, въ случаѣ неудавшейся прививки, сдѣлать повторную прививку ниже на томъ же дичкѣ, но тогда прійдется считаться со всѣми неудобствами подземной прививки. Если побѣги удаляются во время лѣта, то однако не слѣдуетъ срѣзывать ихъ на пятку, потому что черенокъ можетъ погибнуть отъ излишка устремившагося въ него сока. Срѣзавши побѣги дичка, снова закрываютъ холмикъ, но при этомъ его можно уменьшить на половину высоты. Побѣги дичка срѣзаются окончательно только послѣ удаленія холмика: эту работу производятъ обыкновенно въ августѣ. Побѣги черенка необходимо прищипывать, лишь только они вырастутъ сантиметровъ на двадцать выше кола.

Обыкновенно побѣги черенка прищипываютъ на иѣсколько

сантиметровъ (отъ 3—5). Эта операція влечетъ за собою сильное развитіе нѣсколькихъ или одной изъ верхнихъ вѣтвей побѣга. Стѣдствіемъ прищипки явится замедленіе сокодвиженія, встѣдствіе чего нижняя часть, т. е. дичекъ, получая больше питательныхъ веществъ, значительно укрѣпляется. Таковую прищипку можно произвести въ теченіе одного дня на пространствѣ около десятины. Необходимо производить прищипку по крайней мѣрѣ, въ два пріема, такъ какъ не всѣ кусты одновременно развиваются.

Нужно также слѣдить за тѣмъ, чтобы корни черенка не развивались; для этого необходимо время отъ времени ихъ удалять. Впрочемъ эта операція особенно необходима въ томъ случаѣ, когда производится прививка европейскихъ лозъ на американскіе дички, такъ какъ при несоблюденіи этой предосторожности черенокъ можетъ освободиться. При прививкѣ же европейскихъ лозъ на европейскіе дички, корни, образовавшіеся изъ черенка, какъ способствующіе усилению роста его и даже самому процессу срастанія, иногда оставляются и срѣзываются только на второй годъ при уничтоженіи холмика.

Если не помѣшать корнямъ черенка свободно развиваться, — это влечетъ за собою уменьшеніе жизнѣдѣтельности дичка сравнительно съ черенкомъ, и, въ этомъ случаѣ, надземная часть, получая большее количество питательныхъ веществъ, утолщается быстрѣе подземной. Это аномальное утолщеніе обуславливаетъ часто раздвиганіе стѣпокъ расщепу и часто кончается полнымъ разрывомъ сросшихся, но еще не вполне окрѣпшихъ привитыхъ частей. Во всякомъ случаѣ, если послѣднее обстоятельство даже не произойдетъ, сильное укорененіе черенка представляетъ всегда вещь очень непріятную, такъ какъ корни черенка развиваются насчетъ корней дичка, который въ такомъ случаѣ дастъ мало питательныхъ веществъ, и встѣдствіе этого процессъ срастанія замедляется, и соединеніе привитыхъ частей является менѣе совершеннымъ.

Въ томъ случаѣ, когда дичокъ получается тоньше черенка, какъ это часто бывастъ при прививкѣ европейскихъ лозъ на *V. Virgata*, можно до нѣкоторой степени исправить этотъ недостатокъ слѣдующими способами.

1) Дѣлаютъ на дичкѣ рядъ параллельныхъ надрѣзовъ, углубляющихся до заболони, но никакъ не до древесины. Этѣмъ вы-

зывается сильный притокъ сока къ мѣстамъ пораненія, а вслѣдствіе этого и болѣе сильное развитіе дичка.

2) Можно оставить на дичкѣ для этой цѣли, непосредственно ниже мѣста прививки, побѣгъ, который удержитъ часть питающаго сока, идущаго на питаніе черенка.

3) Можно также способствовать развитію подвоя удаленіемъ подземныхъ глазковъ его, если подвоемъ служить чубукъ; тогда глазки дичка, находящіеся надъ уровнемъ почвы, дадутъ побѣги, которые всѣ удаляются зимой, слѣдующей за посадкой, за исключеніемъ побѣга изъ глазка, находящагося на уровнѣ почвы, который будетъ служить для прививки. Рядомъ съ развитіемъ побѣговъ черенка даютъ развиваться до высоты пятидесяти сантиметровъ ближайшему къ мѣсту прививки побѣгу дичка.

4) Избираются для прививки 2-хъ или 3-хъ лѣтнію подвои, но, при прививкѣ на американскія лозы, этотъ способъ не всегда примѣнимъ, такъ какъ прививки, напримѣръ, на двухъ-трехъ-лѣтній *V. Riparia* очень трудно удаются.

Въ случаѣ очень сильныхъ наплывовъ, избавляются отъ нихъ надрѣзами, идущими на 8—10 сантиметровъ вверхъ по черенку и внизъ по дичку и проходящими черезъ наплывъ. Дѣлается это слѣдующимъ образомъ.

Опирая конецъ ножа на дичкѣ на разстояніи 8—10 сантиметровъ ниже наплыва, ведется надрѣзъ вверхъ по дичкѣ черезъ наплывъ на 8—10 сантиметровъ выше его. Этимъ облегчается прохожденіе сока черезъ мѣсто прививки и предупреждается увеличеніе наплыва. Если наплывъ уже очень большой, его срѣзаютъ съ двухъ противоположныхъ сторонъ, а двѣ остальные его стороны удаляются на слѣдующій годъ.

Прививочныя орудія и машины.

Для прививки въ расщепъ употребляется обыкновенно ножъ, который долженъ быть около $1\frac{1}{2}$ сантиметра ширины, чтобы при произведеніи операціи онъ весь входилъ въ расщепъ (Рис. 59а), затѣмъ ножъ для возобновленія ранъ и произведенія расщепленія молодыхъ кустовъ (Рис. 59в и е), а также для приготовленія черенковъ; впрочемъ срѣзать дички можно обыкновеннымъ винограднымъ ножомъ. Кромѣ обыкновеннаго прививочнаго

пожа (Рис. 59г и ж) существуетъ еще пожь (Рис. 59б), изобрѣтенный (Revoüy) Ревуи, который отличается отъ другихъ орудій того же рода тѣмъ, что клинокъ его обладаетъ: 1) довольно значительной кривизной, вследствие чего менѣе надавливаетъ на поверхность при произведеніи сръза и 2) отклоняетъ отъ направленія рукоятки на 30° — 40° . Согласно опытамъ, произведеннымъ въ Монпелье (Montpellier), этотъ пожь вполне удовлетворяетъ всѣмъ требованіямъ практики. Извѣстнѣйшіе прививочные пожи—это

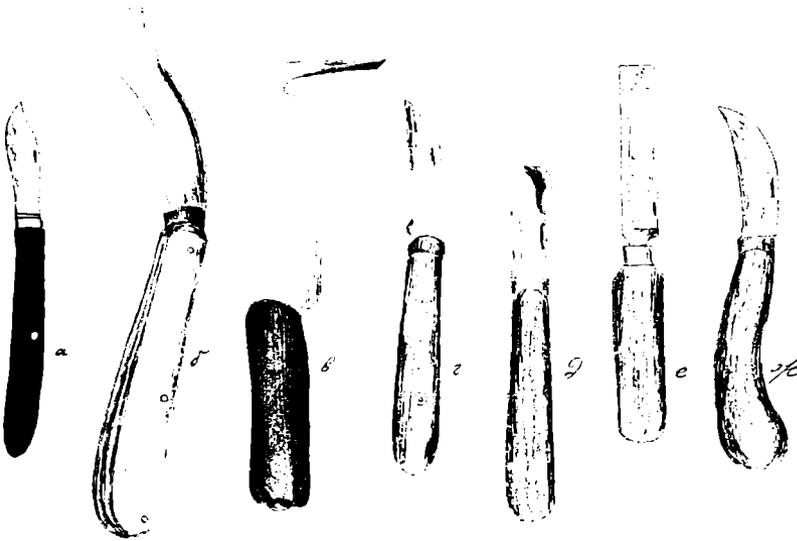


Рис. 59.

пожь Кунде изъ Дрездена (Рис. 59д), пожь Шампена. Роли (Лозанна), который равенъ по качествамъ двумъ предыдущимъ и гораздо дешевле, пожь Вермореля и пожь Рено (Renaud). При прививкѣ употребляется лучковая или садовая пила для шлифованія толстыхъ пеньковъ, а также секаторъ для сръзыванія слабыхъ дичковъ. Кроме того нужно имѣть для подтачиванія пожей бельгійскій или французскій точильный брусокъ. Во Франціи употребляютъ еще особенный молотокъ лопаточку (marteau piochon), при помощи котораго легко открывать пеньки

для прививки (Рис. 60). Кроме того во Франции употребляют для производства расщепки особый рѣзецъ, представляющій изъ себя пѣчто вроде клина (Рис. 61). Онъ можетъ быть замѣненъ обыкновеннымъ рѣзцомъ желѣзнойковки. Если къ дичку прищепляется только одинъ черенокъ, то стараются дѣлать расщепку только съ одной стороны дичка, чтобы получить достаточное сжатіе черенка. Для облегченія этой операціи, лезвію рѣзка придаютъ различную толщину на его двухъ остріяхъ. Иногда рѣзцу придаютъ форму пожа такимъ образомъ, чтобы можно было пользоваться его боковымъ остріемъ для производства полной расщепки молодыхъ дичковъ небольшого діаметра.

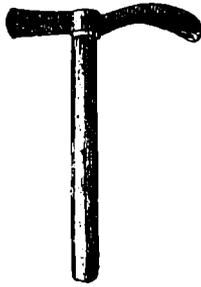


Рис. 60.



Рис. 61.

Для прививки полнымъ расщепомъ, который обыкновенно производится винограднымъ пожемъ, существуетъ особый приборъ, значительно облегчающій исполненіе этой операціи. Этотъ приборъ-прививочная машина Коми (Сону).

Она состоитъ изъ нѣсколькихъ частей:

1) Мѣрки, представляющей изъ себя латунную пластинку, въ которой вырѣзаны 8 выемокъ, шириною отъ 6 — 13 миллиметровъ; эти выемки служатъ для измѣренія діаметра побѣговъ, предназначенныхъ на черенки (Рис. 62). Каждая выемка обозначена номеромъ, соответствующимъ одному изъ отдѣленій прививочной корзины.

2) Корзина для черенковъ, которая дѣлается изъ дерева и дѣлится на 8 равныхъ отдѣленій, пронумерованныхъ такъ же,

какъ и мѣрка. Въ каждое изъ такихъ отдѣленій вкладываются черенки, предварительно калиброванные мѣркою. Въ корзинкѣ находится кромѣ того девятое отдѣленіе; оно больше остальныхъ и предназначено для храненія прививочныхъ орудій. Деревянная ручка (Рис. 63 А) снабжена въ вертикальной плоскости, которая образуетъ верхнюю часть прибора, пожемъ особенной формы. Черезъ одну изъ оконечностей этого орудія проходитъ стержень В., вокругъ котораго можно двигать по углу поже посредствомъ ручки, прикрѣпленной къ другой его оконечности.



Рис. 62.

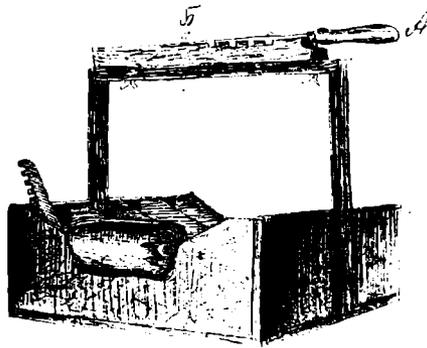


Рис. 63.

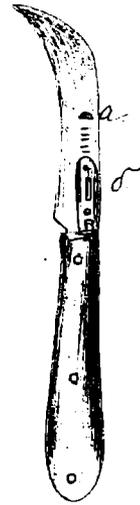


Рис. 64.

Часть, прилегающая къ лезвію, расположена между горизонтальными латунными пластинками, которыя обусловливаютъ движеніе его по одному и тому же направленію, вслѣдствіе чего срѣзы производятся вполне правильно. Лезвіе движется надъ деревянной подставкой, въ которой сдѣланы 16 выемокъ съ дномъ, наклоненныхъ книзу и расположенныхъ по двѣ такимъ образомъ, чтобы можно было срѣзывать послѣдовательно, при равномъ наклонѣ, обѣ грани черенка. Эти выемки нумерованы такъ-же, какъ и мѣрка. Ножъ (Рис. 64) имѣетъ слѣдующую осо-

бенность: на лезвіѣ его находится маленькій бугорокъ, а, отлитый изъ мѣди и бѣгунецъ—б—изъ того же металла, который можно удалять и приближать по желанію къ бугорку легкимъ движеніемъ большого пальца. Дѣленія, соотвѣтствующія вырѣзкамъ мѣрки, позволяютъ судить о разстояніи между бѣгунцемъ и данной точкой. При употребленіи аппарата Коми, для прививки въ полный расцѣвъ, дѣйствуютъ слѣдующимъ образомъ: прежде всего сортируютъ черенки при помощи мѣрки и раскладываютъ ихъ по отдѣленіямъ корзинки, затѣмъ переносятъ машинку на виноградникъ, гдѣ на лозахъ, приготовленныхъ уже для прививки, дѣлаютъ расцѣвъ вышеописаннымъ пожемъ и при этомъ измѣряютъ бѣгунцемъ діаметръ дичка. Затѣмъ берутъ

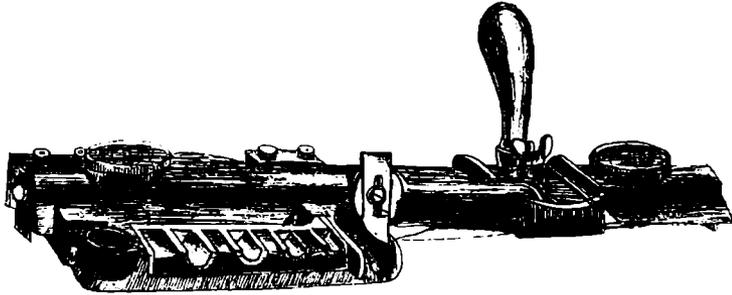


Рис. 65.

изъ отдѣленія корзинки, номеръ котораго соотвѣтствуетъ нашему измѣренію, черенокъ, который будетъ такого же точно діаметра. Потомъ помещаютъ черенокъ послѣдовательно въ двѣ выемки, обозначенныя номерами, соотвѣтствующими нашему измѣренію. Выемки эти расположены подъ пожемъ машины. Такимъ образомъ, черенокъ срѣзается клинообразно, затѣмъ его вставляютъ въ расцѣвъ и завязываютъ. Употребленіе этого инструмента представляетъ слѣдующія преимущества: прежде всего онъ даетъ возможность точно и быстро выбрать черенки такого же діаметра какъ дичка, и кромѣ того срѣзы на черенкахъ получаются совершенно гладкіе и симметричныя.

Для прививки плечиками служитъ машинка Roy (Руа) (Рис. 65).

На металлической плиткѣ въ особомъ приспособленіи, вродѣ салазокъ, движется взадъ и впередъ линейка. Къ этой линейкѣ прикрѣплены два жога, расположенные во взаимноперпендикулярныхъ плоскостяхъ. Въ бронзовой доскѣ (прикрѣпленной къ плиткѣ) находятся выемки для помѣщенія привоевъ—однѣ изъ выемокъ углублены въ передней части, а другія представляютъ

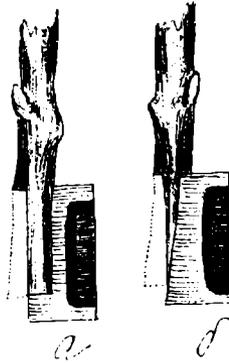


Рис. 66.

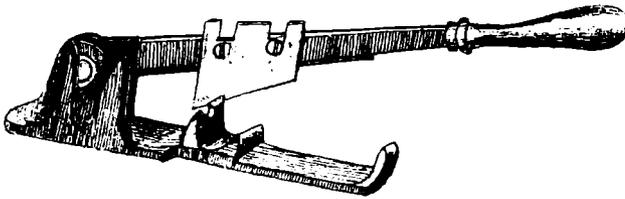


Рис. 67.

ровную, наклонную впередъ, плоскость—онѣ чередуются между собою, такъ что каждая пара имѣетъ одинаковые размѣры въ длину и ширину. На плиткѣ находятся четыре пары вырѣзокъ различныхъ размѣровъ, что доставляетъ возможность работать съ черенками различной толщины. Операция производится слѣдующимъ образомъ.

Привой вставляютъ въ вырѣзку перваго вида (углубленную

спереди), и плавнымъ движеніемъ линейки оба ножа производятъ на пемь сръзь, показанный на (Рис. 66 а); вставляя тотъ же черепокъ въ другую вырѣзку слѣва производятъ сръзь, показанный на (Рис. 66 б).

Подвой приготавлиются или обыкновеннымъ способомъ или при помощи прибора того-же (Rou) Руа (Рис. 67). Описанный приборъ Руа слѣдуетъ смазывать время отъ времени машиннымъ масломъ, но нужно тщательно слѣдить за тѣмъ, чтобы масло не попало на ножи или на бронзовую доску. Машинка Руа дѣйствуетъ хорошо и довольно быстро, лезвія ея приходится оттачивать очень рѣдко. Безъ оттачиванія можно произвести отъ 5 до 10 тысячъ сръзовъ, если побѣги хорошо очищены отъ земли и песку. Сръзы получаются совершенно гладкіе и прямые.

Прививочная машина Гійебо (Guillebot).

Эта машина (Рис. 68) служитъ для прививки въ полный расщепъ, въ полурасщепъ, а также для англійской копуляціи. Для того, чтобы произвести прививку въ полный расщепъ, помѣщаютъ черепокъ въ выемку Г такъ, чтобы конецъ его упирался въ дно выемки. Затѣмъ движеніемъ рычага Ж слѣва направо защемяютъ черепокъ, чтобы онъ не двигался при произведеніи сръза. Послѣ того, поворотомъ ручки А справа налѣво производятъ первый сръзь. Затѣмъ вынимаютъ черепокъ, помѣщаютъ его въ ту же выемку такимъ образомъ, чтобы плоскость сръза прилежала къ наклонной плоскости В, защемяютъ его и производятъ сръзь по предыдущему. Для произведенія расщепа дичка, вставляютъ дичокъ въ соответствующій по размѣрамъ желобокъ (а, б, в, г и т. д.), укрѣпляютъ въ отверстіе J задерживающую пластинку (которая не показана на рисунокѣ для ясности) и двигаютъ къ себѣ ручку А, пока она не коснется задерживающей пластинки.

При прививкѣ въ полурасщепъ, черепокъ сръзывается по предыдущему. При произведеніи расщепа, дичокъ помѣщается въ выемку Б, защемяется движеніемъ слѣва на право рычага Ж; затѣмъ двигая ручку А къ себѣ, производятъ расщепъ. По желанію можно измѣнять длину граней сръза черепка. Для этого нужно помѣщать черепокъ въ выемку Г такимъ образомъ, чтобы ко-

пецъ его не упирается въ дно выемки, но находится бы на нѣ-
которомъ разстояніи отъ него. Измѣняя это разстояніе, можно
получить грань желаемой длины.

Для того, чтобы произвести англійскую конулировку, помѣ-
щаютъ черенокъ въ выемку Б и защемяютъ его по предыду-
щему рычагомъ Ж. Тогда опредѣлится въ миллиметрахъ діаметръ

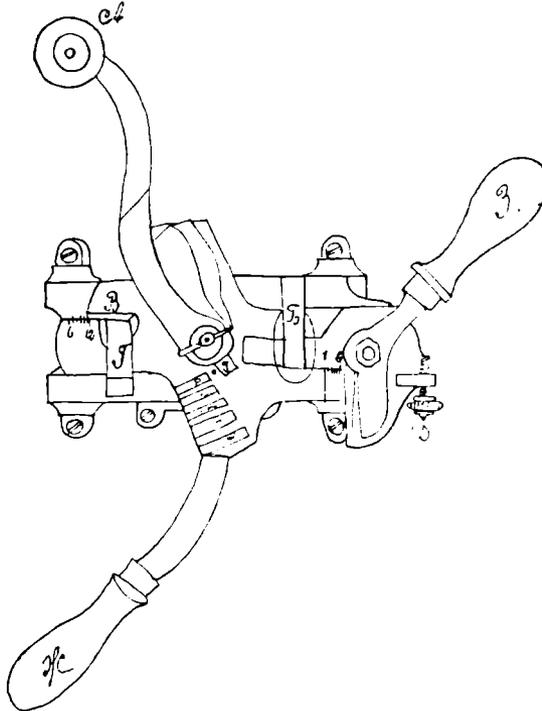


Рис. 68.

черенка. Затѣмъ описываютъ ручкой А по направленію къ себѣ
полный кругъ. Двигая же ручкой пожа З до соприкосновенія
съ винтомъ Д, служащимъ для регулированія длины язычка,
производятъ расщепъ.

Англійская конулировка производится обыкновенно при по-
мощи вишгороднаго и приввочнаго пожа. Необходимо только,

чтобы лезвіе ножа было отточено только съ одной стороны и что бы часть лезвія, приходящаяся во время срѣзки книзу, была плоской, иначе получится волнистый срѣзь, который мѣшаетъ полному касанію привитыхъ частей.

Рихтеръ для англійской копуляціи употребляетъ приборъ, состоящій изъ трехъ латунныхъ трубокъ, разныхъ діаметровъ, прикрѣпленныхъ къ столу, при помощи небольшого желѣзнаго зажима (Рис. 69). Срѣзанный побѣгъ вводится въ трубку, соот-

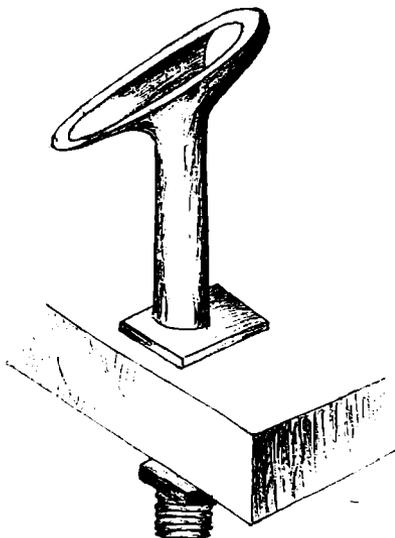


Рис. 69.

вѣтствующую его діаметру, затѣмъ срѣзь производится по краямъ граней трубки при помощи ножа Кунде. Иногда приборъ устроятъ такимъ образомъ, что грани трубки очень острыя сами срѣзываютъ черенокъ, и замѣняютъ такимъ образомъ роль Кунде. Расщепы дѣлаются рукою тѣмъ же пожемъ. Этотъ приборъ, согласно многочисленнымъ опытамъ, заслуживаетъ особаго вниманія и гораздо практичнѣе всѣхъ другихъ.

Кромѣ того, существуетъ еще множество такъ называемыхъ прививочныхъ указателей, изъ которыхъ упомянемъ приборъ

Прада (Prades). Этотъ послѣдній служитъ для прививки на мѣстѣ и состоитъ изъ щипцовъ и ножа. Головка щипцовъ представляетъ изъ себя плоскость съ наклономъ около 17° къ желобку, находящемуся между концами щипцовъ. Этотъ желобокъ служитъ для помѣщенія чубука.

Когда лоза находится въ желобкѣ, то разстояніе между концами щипцовъ, т. е. толщина чубука читается на поперѣ съ дѣленіями. Этимъ облегчается подборъ черенка. Ножъ, служащій для срѣзыванія чубука, отличается такимъ устройствомъ, что онъ производитъ весьма правильный и одинаково наклонный срѣзь, если его приложить къ століку, образуемому головкой

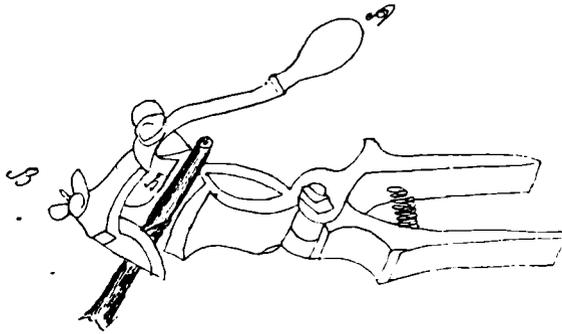


Рис. 70.

щипцовъ. Дѣленія на остріѣ указываютъ мѣсто, гдѣ долженъ быть внутренній вырѣзь. Срѣзь ножомъ производится слѣдующимъ образомъ. Начинаютъ его частью острія при основаніи и, заставляя скользить по къ внизъ, кончаютъ срѣзь концемъ ножа. При этомъ ножъ долженъ плотно прилегать къ плоскости століка и слѣдуетъ дѣйствовать имъ, какъ пилой.

Прививочный секаторъ Гііебо (Guillebot) разнится отъ предъидущаго главнымъ образомъ только тѣмъ, что между двумя плечами рычага находится пружина (Рис. 70). Операція производится слѣдующимъ образомъ: чубукъ помѣщается между концами щипцовъ для того, чтобы удержать его въ наклонномъ положеніи, затѣмъ движеніемъ рычага А—слѣва направо произ-

водить косою срезъ. Обратнымъ движеніемъ рычага производить расщепъ для язычка, посредствомъ пожа Б. Витъ В служить для регулированія длины расщепа.

Прививочная машина Пти (Petit) состоитъ изъ двухъ лезвій — одно А служить для среза побѣга по гранямъ — другое Б для произведенія расщепа (Рис. 71). Оба эти лезвія помѣщены на рычагѣ при помощи котораго имъ можно сообщить посредствомъ ручки А, помѣщенной на одномъ изъ концовъ, круговое движеніе около оси, которая проходитъ черезъ другой конецъ. Роликъ, движущійся между параллельными перемычками М, П, удерживаетъ рычагъ въ горизонтальномъ положеніи и ограничиваетъ его движеніе. Лезвіе А, производящее срезъ, представляетъ изъ себя родъ струга, — этотъ стругъ находится спереди аппарата. Расщепляющее лезвіе Б весьма похоже съ правой стороны на тупую часть обыкновеннаго винограднаго пожа и помѣщается со стороны, противоположной первому лезвію на другомъ плечѣ рычага. Подъ лезвіемъ А находится столикъ изъ бронзы (Рис. 71 В и 72), который представляетъ изъ себя противоположную часть прибора. Этотъ столикъ въ верхней части ограниченъ горизонтальною подпоркой. У основанія этой подпорки остается острое остріе, при своемъ движеніи впередъ. Это устройство столика позволяетъ, помѣщая лозу на соответствующую часть поверхности столика, получить срезъ подъ однимъ и тѣмъ же угломъ, каковъ бы ни былъ диаметръ лозы. Подъ лезвіемъ Б находится второй деревянный столикъ, аналогичный первому. Все это приспособленіе сдерживается чугунною рамой, которая прикрѣпляется къ столу прочными винтами. Этимъ приборомъ пользуются слѣдующимъ образомъ.

Чтобы произвести косою срезъ, кладутъ лозу на столикъ В въ соответствующемъ мѣстѣ, опирая конецъ лозы на подпорку Г. Затѣмъ рѣзущее остріе опускаютъ при помощи ручки А. Для произведенія расщепа кладутъ срезанную палею лозу на деревянный столикъ, срезомъ внизъ, такимъ образомъ, чтобы остріе пожа проходило черезъ середину побѣга, слѣдуя по оси. Затѣмъ двигаютъ рычагъ къ себѣ до тѣхъ поръ, пока расщепъ не достигнетъ желаемой глубины.

Существуетъ еще видоизмѣненіе машины Пти, придуманное извѣстнымъ немцерберстомъ Рихтеромъ. Видоизмѣненный приборъ Рихтера отличается отъ настоящей машины Пти

только тѣмъ, что лоза, во время срѣзыванія, придерживается пружиною, которая, уступая постепену давленію ножа, производитъ слегка вогнутый срѣзь. Рихтеръ смотритъ на вогнутость срѣзовъ, какъ на средство возмѣстить вынуклость, происходящую вслѣдствіе прищиповенія язычковъ въ расщепы, при складываніи привитыхъ частей.

Для облегченія боковой (кадильякской) прививки былъ изобрѣтенъ приборъ въ видѣ прививочнаго указателя, который даетъ

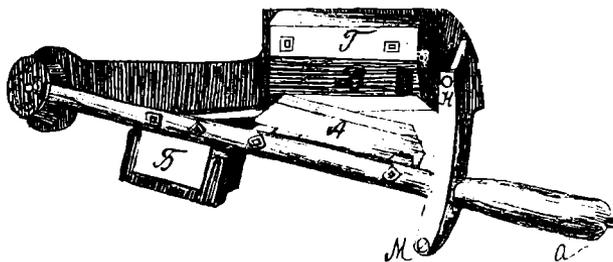


Рис. 71.

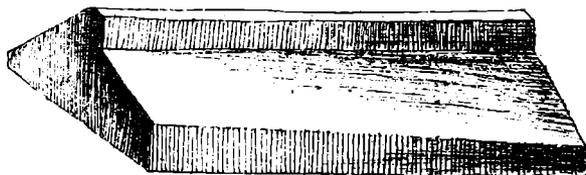


Рис. 72.

возможность сдѣлать расщепъ желаемой глубины. Этотъ приборъ представляетъ изъ себя родъ щипцовъ съ плоскими тисками, черезъ которые идетъ длинное отверстіе (Рис. 73), въ которое вставляютъ ножъ съ треугольнымъ лезвіемъ (Рис. 74). Лоза, находящаяся въ соответственномъ положеніи благодаря щипцамъ, сжатымъ кольцомъ изъ желѣзной проволоки и двумя небольшими скрѣпками, расщепляется очень осторожно.

Относительно машинъ можно вообще замѣтить, что, несмотря на многочисленныя попытки, до сихъ поръ не появилось ни

одной машины, которая бы могла вполне замѣнить искуснаго прививальщика.

Въ послѣднее только время стали употреблять во Франціи приборъ Рихтера въ болѣе широкихъ размѣрахъ, а также стала пользоваться нѣкоторою извѣстностью машина Руа, которую очень хвалятъ многіе французскіе виноградари.

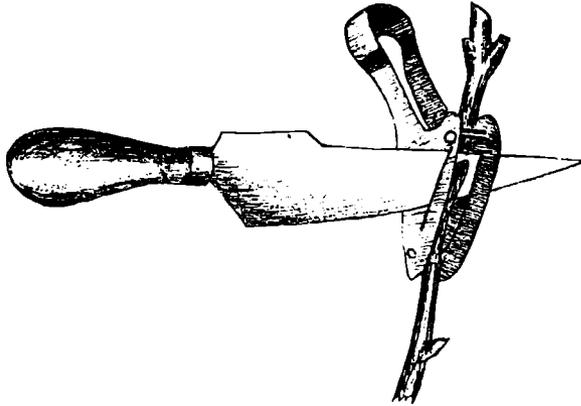


Рис. 73.



Рис. 74.

Машины вообще обладаютъ тѣмъ неудобствомъ, что онѣ довольно скоро портятся, особенно въ слѣдствіе неумѣлаго обращенія съ ними, которое всегда неизбежно, такъ какъ трудно найти рабочихъ, вполне умѣющихъ обращаться съ прививочными машинами, а научить прививать простаго рабочаго при помощи машины, по крайней мѣрѣ, настолько же затруднительно, какъ обучить его ручной прививкѣ.





014477

Руководство для химического исследования

ВИНА. Методы, принятые Германским Союзным Советомъ въ 1897 году на основаніи закона отъ 20 апрѣля 1892 г. о торговлѣ виномъ. Перев. съ нѣм. М. Щербаковъ, виподѣль Бессарабск. уч. виподѣля. СПб. 1900 г. Ц. 50 к.

Винокуренное производство.

Практическое руководство по винокурению, какъ для промышленнаго, такъ равно и сельско хозяйственнаго производства, а также руководство по винокурению для промышленныхъ училищъ. Сост. инж.-технол. К. И. Веберъ. Съ 43 рис. СПб. 1890 г. Ц. 1 р. 75 к., въ перепл. 2 р. 25 к.

Плодовое^{чт} и ягодное винодѣліе

и его значеніе для Россіи. Составилъ инж.-технологъ К. И. Веберъ. Съ 62 рис. въ текстѣ. 2-е изд. СПб. 1903 г. Ц. 1 р. 75 к., въ перепл. 2 р. 25 к.

Руководство къ дрожжевому производству.

Практическое руководство по производству жидкихъ и прессованныхъ дрожжей для заводчиковъ и для чиновъ акцизнаго вѣдомства. К. К. Вебера. Съ 9 рис. СПб. 1891 г. Ц. 90 к., въ перепл. 1 р. 40 к.

Практическое руководство къ пивоваренію.

Сост. С. С. Хльборадъ главный пивоваръ пароваго пивовареннаго завода „Вѣна“ въ Ростовѣ-на-Дону. Съ 44 пол. Ц. 1 р. 75 к., въ пер. 2 руб. 50 коп.

Солодовенное производство.

Практическое руководство для пивоваровъ, винокуровъ и солодовниковъ. Сост. инженеръ-технологъ К. К. Веберъ. Съ 52 политипажамп. СПб. 1884 г. Ц. 2 р. 50 к., въ перепл. 3 р. 25 к.

Хмѣль и его разведеніе въ Россіи и заграницею.

Соч. Р. И. Шредера. Изд. 4-ое исправленное и дополненное. Съ 34 политип. СПб. Ц. 1 р. 50 к., въ перепл. 2 р.

Плодовая школа и плодовой садъ.

Руководство къ культурѣ плодовыхъ деревьевъ въ южной половинѣ Россіи М. Н. Раевского. Изд. 5-ое, исправл. и дополн., подъ редакціей князя А. Е. Гагарина. Со 153 рис. въ текстѣ. СПб. 1902 г. Ц. 1 р. въ перепл. 1 р. 50 к.

Уходъ за плодовымъ садомъ.

Практическое руководство для садовниковъ и любителей плодоводства. Сост. А. С. Гребниціи, преподаватель плодоводства въ Лѣсномъ Институтѣ. 2-е изд. Съ 210 рис. въ текстѣ. СПб. 1901 г. Ц. 1 р. 25 коп.

Русскій огородъ, питомникъ и плодовой садъ.

Руководство къ наивыгоднѣйшему устройству и веденію огороднаго и садоваго хозяйства Соч. Р. И. Шредера. 7-ое изд. Съ 143 рис. СПб. 1901 г. Ц. 2 р. 50 к., въ перепл. 3 р. 25 к.

Воспитаніе плодовыхъ деревьевъ и кустарниковъ

въ питомникѣ и ихъ посадка въ плодовой садъ. Сост. А. Ф. Рудзскій. Съ 2 стѣнными таблицами. СПб. 1895 г. Ц. 30 к.

**Практическія наставленія въ сушенію пло-
ДОВЪ** и устройству сушиленъ, съ планомъ сушильни. Соч. Н. Е.
Цабель. Изданіе третье, дополн. СПб. 1893 г. Ц. 25 к.

**Крымскія яблоки, синопы, челеби и гульт-
пембе.** Роль ихъ въ плодоводствѣ и въ торговлѣ. Сост. М. А.
Дзюбинъ, секретарь Симфероп. Отдѣла Императ. Рос-
сійск. Общ. Садоводства. Съ 8 рис. въ текстѣ и 4-мя хром. табл.
СПб. 1894 г. Ц. 1 р.

**Вредныя и полезныя насѣкомыя плодоваго
сада.** По порученію Россійск. Общ. Плодоводства сост. А. Ф.
Рудзкій. Съ 9-ю хромолитогр. табл. СПб. 1894 г. Ц. 40 к.

Мѣры къ поднятію пловодства въ Россіи.
Сост. Э. Либъ. СПб. 1893. Ц. 40 к.

**Типы теплицъ и оранжерей для сѣвернаго
климата.** Сост. Ариольдъ Регель. 3-е дополн. изд. Съ 45 рис.
въ текстѣ. СПб. 1899 г. Ц. 60 к.

**Краткій учебникъ огородничества, размно-
женія растений и плодоводства,** особенно для юга Россіи.
Сост. Э. И. Клаусенъ (преподаватель садоводства въ Импер. Никит.
саду, въ Крыму). Часть I. Огородничество, 5-е изд. 1902 г. Ц. 20 к.
Часть II. Размноженіе растений естественными и искусственными пу-
тями, съ 36 рисунками въ текстѣ, 4-е изд. 1901 г. Ц. 20 к. Часть
III. Плодов. Съ 100 рис. въ текстѣ. 3-е изд. 1898 г. СПб. Ц. 30 к.

Огурцы, дыни, арбузы и тыквы. Описаніе по-
родь и уходъ за ними въ парникахъ огородахъ и на поляхъ (баштанахъ), и о раз-
веденіи шампильоновъ Л. А. Черноглазова и Н. И. Кичунова. Съ 68 ри-
сунками парниковъ, теплицъ плодовъ и проч. 2-ое изд. СПб. 1893 г.
Цѣна 75 к., въ переплетѣ 1 р. 25 к.

Капуста огородная и китайская, описаніе разно-
видностей и по-родъ (сортавъ) съ указаніемъ способовъ ихъ культуры и хозяй-
ственного значенія. Сост. для хозяевъ сѣмѣноторговцевъ и земледѣль-
ческихъ школъ по литературнымъ источникамъ и собственнымъ
наблюденіямъ преподаватель Горькаго земледѣльч. учил. М. Рытовъ
Со 111 рис. СПб. 1891 г. Ц. 1 р. 75 к.

Русскія капусты. Описаніе наиболее извѣстныхъ и распро-
страненныхъ сортовъ и ихъ измѣненій
Сост. М. Рытовъ. Съ 12 таблицами. СПб. 1890 г. Цѣна 75 к.

Разведеніе спаржи. Соч. П. Б. Ростовцева. Съ 5 полити-
жами. СПб. 1894 г. Ц. 15 к.

Цѣна 1 р. 25 коп.