

Изд. Императорскаго Кавказскаго Общества сел. хоз.

П. Віала и Л. Равазъ.

АМЕРИКАНСКАЯ ВИНОГРАДНАЯ ЛОЗА.

Ея приспособленіе,
культура, прививка, питомники.

ВЫПУСКЪ II.

(Культура, прививка, питомники; со статьей **В. Н. Геевского**:
„Опыты разведенія америк. лозъ на известковыхъ почвахъ
во Франціи“).

[Съ приложениемъ 42 рис.]



ТИФЛИСЪ 1896.
Типографія М. Р. Шарадзе, Николаевская ул., № 21.

КУЛЬТУРА

американскихъ виноградныхъ лозъ.

Напечатано по распоряженю Совета Императорского Кавказского Общества сельского хозяйства.

а. Выборъ лозы. Первое качество, которое слѣдуетъ требовать отъ подвоя или прямого производителя *), это ихъ высокая устойчивость противъ филлоксеры. Поэтому во всѣхъ тѣхъ случающихся, когда данная почва оказывается одинаково пригодной для всѣхъ разновидностей и сортовъ американскихъ лозъ, то культивировать на ней необходимо исключительно самые устойчивые изъ нихъ.

Въ нижеприводимой таблицѣ указана сопротивляемость филлоксерѣ большей части американскихъ лозъ, въ томъ порядке, въ которомъ онѣ были нами изучены. Напомнимъ, что тахимъ устойчивости или безусловная невосприимчивость (абсолютный иммунитетъ) выражается въ таблицѣ цифрою 20.

Сравнительная устойчивость американскихъ лозъ противъ филлоксеры.

V. Rotundifolia	20,00
V. Labrusca (дикій видъ).	5,00
Concord	3,00
Isabelle	5,00
Ive Seedling	4,00

*) Прямыми производителями называются тѣ сорта американскихъ лозъ, которые даютъ ягоды, годныя для приготовленія вина, хотя получаемое отъ нихъ вино не бываетъ такого высокаго качества, какъ отъ европейскихъ или кавказскихъ сортовъ; остальные сорта и разновидности американскихъ лозъ употребляются только какъ устойчивые противъ филлоксеры подвоя, на которыхъ прививаются хорошие европейскіе или др. сорта, повреждаемые филлоксерой.

Прим. перев.

V. Californica	4,00
V. Candicans (Mustang)	13,00
V. Lincecumii	14,00
V. Aestivalis (видъ дикий)	16,00
V. Berlandieri.	
Berlandieri Millardet.	18,00
Berlandieri Planchon.	19,00
Berlandieri Viala	19,00
Berlandieri de Grasset	19,00
Berlandieri Ecole	19,00
V. Cordifolia.	19,50
V. Cinerea (изученный видъ).	14,00
V. Rupestris.	
Rupestris Mission	19,50
Rupestris du Lot.	19,50
Rupestris Richter или Reich	19,50
Rupestris Ganzin	19,50
Rupestris Martin	19,50
Rupestris съ фиолетовыми побѣгами.	19,00
Rupestris съ металлическ. листьями.	19,50
Rupestris Ecole.	18,50
Rupestris de Fortworth.	19,50
Rupestris канзасский (Jäger).	19,00
Rupestris № 62 —	18,50
Rupestris арканзасский —	19,00
Rupestris клебурнскій —	19,00
Rupestris № 66 —	19,00
Rupestris тексасский —	19,00
Rupestris № 64 —	19,00
Rupestris № 66 —	18,50
Rupestris α (Couderc)	19,00
Rupestris Y "	19,00
V. Monticola.	19,50
V. Arizonica.	18,00
V. Riparia.	
Riparia слава Монпелье	19,00
Riparia Grand Glabre	19,00
Riparia Scuppernon	19,00
Riparia баронъ-Перре	19,00

Riparia пушистый исполинскій	19,00
Riparia Ramond	19,00
Riparia Martineau	19,00
V. Rubra	19,50
V. Coignetiä	3,00
V. Amurensis.	2,00
V. Thunbergi.	1,00
V. Vinifera (видъ, къ которому при- падлежать европейскіе и кавказскіе сорты виноградныхъ лозъ).	
Aramon	0,00
Pineau	0,00
Chasselas	0,00
Grenache	0,00
Etraire джинскій (de la Dhrai).	1,00
Colombeau	1,00
Psalmodi	1,00
Ugni бѣлый	1,00
Cabernet Sauvignon и пр.	0,00

Различные гибриды (Гибридами называются сорта, происшедшие отъ перекрестного оплодотворенія или опыленія основныхъ видовъ или сортовъ).

York-Madeira	11,00
Cynthiana	14,00
Hermann.	10,00
Pauline	12,00
—	
Taylor	11,00
Noah.	13,00
Elvira	8,00
Clinton	8,00
Vialla.	12,00
Black Pearl.	12,00
Bacchus	8,00
Oporto	12,00

Blue Dyer	9,00
Uhland	9,00
Marion	16,00
Catawba.	4,00
Diana	4,00
Huntingdon.	10,00
—	
Berlandieri-Candicans № 1.	15,00
" № 2.	15,00
" № 3.	15,00
Barnes	15,00
Berlandieri Bouisset.	16,00
—	
Champin гладкий	14,00
Champin пушистый	12,00
—	
Belton	16,00
Candicans-Monticola (№ 32 Ecole) .	17,00
—	
Candicans-Riparia.	15,00
Solonis	15,00
Solonis съ раздѣльнопастными листьями.	14,00
Hutchison	16,00
Mobeetie.	17,00
Doaniana	13,00
—	
Rupestris Taylor	16,00
Rupestris лезинянскій	19,50
—	
Azémar	17,00
—	
Berlandieri-Rupestris № 1.	12,00
" № 2.	17,00
—	
Berlandieri-Monticola № 1.	15,00
" № 6.	15,00
" № 8.	10,00

Cordifolia-Rupestris de Grasset № 1.	19,00
—	
Cinerea-Rupestris (Munson)	18,00
—	
Triumph.	4,00
Senasqua	5,00
Black Defiance.	5,00
Agawam	6,00
Irwing	5,00
Black Eagle	3,00
Eumelan	3,00
Delaware бѣлый	3,00
Delaware сѣрый	3,00
Croton	3,00
Duchess.	2,00
Beauty	3,00
—	
Alvey.	7,00
—	
Jacquez.	13,00
Saint-Sauveur.	3,00
Jacquez d'Aurelle № 1.	9,00
Jacquez съ крупными ягодами .	11,00
Herbemont	12,00
Harwood.	10,00
Herbemont d'Aurelle.	3,00
Herbemont Touzan	14,00
Black July.	11,00
Blue Favorite	9,00
Cunningham.	12,00
Rulander	2,00
—	
Othello	6,00
Canada	4,00
Brandt	4,00
Cornucopia	4,00
Secretary	2,00
Autuchon	7,00

Однако часто случается, что при выборѣ лозы для культуры нельзя руководствоваться исключительно соображениями обѣя устойчивости противъ филоксеры. Кромѣ *Cornicopia* и *Solonis*, уже указанныхъ нами въ первомъ выпускѣ настоящаго труда, примѣромъ этому могутъ служить и много другихъ разновидностей, между прочимъ *Jacquez* и *Riparia*. Первая изъ этихъ лозъ превосходно растетъ на большинствѣ известковыхъ почвъ, на которыхъ вторая быстро гибнетъ; между тѣмъ въ способности сопротивленія филоксерѣ, *Jacquez* не выдерживаетъ сравненія съ *Riparia*. Такимъ образомъ вопросъ сводится къ тому, будетьли выгодна при этихъ данныхъ культуры *Jacquez*, или нѣтъ, а при данной известковой почвѣ его именно и слѣдуетъ избрать вместо *Riparia*. Точно такимъ же примѣромъ можетъ служить и *Othello*. Извѣстно, что разновидность эта отличается очень небольшою устойчивостью, но на мѣловыхъ почвахъ департамента Шарантъ, гдѣ почти не существуетъ виноградниковъ и гдѣ, слѣдовательно, филоксера распространена весьма незначительно, лозы сорта *Othello* растутъ иногда 6, 8 и 9 лѣтъ, т. е., другими словами, даютъ 3, 5 и 6 сборовъ. Всѣ же употребительные подвои пропадаютъ на этихъ почвахъ къ концу первого или третьаго года, не давъ ни одного урожая. Ясно, что при такихъ исключительныхъ обстоятельствахъ, культура *Othello* будетъ выгодна, даже несмотря на невысокое достоинство даваемаго имъ вина.

Слѣдовательно, при выборѣ лозы необходимо принимать въ соображеніе многочисленныя условія, вліяющія на ея вегетацію, а также и практическую сторону разведенія виноградника.

Обѣ этихъ условіяхъ мы уже говорили подробно въ первомъ выпускѣ настоящей книги. Здѣсь же мы только перечислимъ ихъ и по отношенію каждого изъ нихъ въ отдельности укажемъ, какъ произрастаютъ американскія лозы. Понятно, что, въ каждомъ данномъ случаѣ, условія, о которыхъ идетъ рѣчь, комбинируются другъ съ другомъ въ большемъ или меньшемъ числѣ, и успѣшность произрастанія американскихъ лозъ является результатомъ ихъ совмѣстнаго дѣйствія. Такимъ образомъ, повторяемъ, что въ концѣ концовъ, при выборѣ лозы, необходимо принимать въ соображеніе общее вліяніе всѣхъ условій. Нѣкоторыя малоустойчивыя американскія лозы растутъ, напримѣръ, на сухихъ почвахъ, превосходно, но часто очень сильно

страдаютъ здѣсь отъ филоксеры; такія лозы не должны культивироваться на этихъ почвахъ. Другія развиваются на данной почвѣ очень хорошо, но впослѣдствіи привитые на нихъ черенки по той или другой причинѣ подвергаются сильному осипанію ягодъ (*coulent*); въ этомъ случаѣ также слѣдуетъ отказаться отъ выбора такихъ лозъ и т. д.

Эти примѣры поясняютъ читателю, какъ онъ долженъ пользоваться нижеприводимыми указаніями

На практической сторонѣ соображеній мы здѣсь не можемъ останавливаться. Замѣтимъ только, что возстановленіе (засыхающихъ отъ филоксеры) виноградниковъ должно въ настоящее время производиться всюду, гдѣ только можно быть увереннымъ въ успѣхѣ, съ помощью употребительныхъ американскихъ подвоевъ.

Безъ сомнѣнія, многіе изъ новыхъ сортовъ или разновидностей американскихъ лозъ имѣютъ преимущество передъ вошедшими уже въ употребленіе, но они слишкомъ еще мало распространены и слишкомъ дорого обходятся, чтобы можно было пользоваться ими при большихъ насажденіяхъ.

Итакъ, при выборѣ разновидностей или сортовъ американскихъ лозъ для возстановленія виноградниковъ, необходимо принимать въ соображеніе:

1. Ихъ устойчивость противъ филоксеры,—что уже нами было разсмотрѣно.

и II. Вліяніе почвы, т. е.

1) *Влажность почвы*. Лозами, лучше всего переносящими влажныя почвы, считаются: *Jacquez*, *Cinerea*, *Mustang* и гибриды послѣдней, гибриды *Vinifera*—*Cinerea*, *Herbemont*, *Vialla*, *Solonis*, гибриды *Vinifera*—*Rupestris*, гибриды *Vinifera*—*Riparia*, *York*; затѣмъ—*Riparia*, *Rupestris*; между прямymi производителями: *Othello*, *Canada*, *Autuchon*, *Cornucopia*, *Herbemont*, *Noah*, *Elvira* и др. не страдающія отъ влажности почвы.

2) *Плотность почвы*. Въ отношеніи плотности почвы американскія лозы могутъ быть распределены въ томъ же порядкѣ, какъ и въ предыдущемъ пунктѣ.

3) *Сухость почвы*. Лозою, лучше всего удающеюся на тѣхъ и сухихъ почвахъ, является *Rupestris*; затѣмъ слѣдуютъ: гибриды *Vinifera*—*Rupestris*, *Jacquez*, *Berlandieri*, *Herbemont*, гибриды *Vinifera*—*Riparia*, *Vialla*, *Solonis*, *Riparia*...

4) *Преобладание кремнезема в почве:* а) въ видѣ мелкаго песку: Vialla, Rupestris, гибриды Vinifera—Rupestris, гибриды Vinifera—Riparia, Jacquez, Herbemont, Solonis, Riparia и малоустойчивыя разновидности; б) въ видѣ болѣе или менѣе крупныхъ зеренъ: Rupestris, гибриды Vinifera—Rupestris, гибриды Vinifera—Riparia, Jacquez, Solonis...

5) *Содержание в почве извести.* Въ этомъ отношеніи американскія лозы могутъ быть распределены въ слѣдующемъ порядке: сперва слѣдуетъ поставить гибриды Vinifera—Berlandieri и разные Berlandieri; затѣмъ—гибриды Vinifera—Riparia, гибриды Vinifera—Rupestris, Jacquez, Solonis, Riparia—Rupestris; наконецъ, менѣе пригодны: Riparia, Rupestris, York, Vialla; между пряммыми производителями: Cornucopia, Othello, Autuchon, Canada, Brandt, мало страдаютъ отъ извести; Noah-же и Elvira страдаютъ отъ нея очень сильно. (См. приложение: Объ опытахъ культуры американскихъ лозъ на известковыхъ почвахъ).

Кромѣ того, слѣдуетъ принимать во вниманіе:

6) *Силу прививки.* Въ этомъ отношеніи американскія лозы распредѣляются въ слѣдующемъ порядке: гибриды Vinifera—Rupestris, Vinifera—Cordifolia, Vinifera—Riparia, Jacquez, Herbemont, Vialla, Berlandieri и гибриды Vinifera—Berlandieri, Solonis, Riparia, York...

7) *Степень сродства къ прививаемымъ сортамъ.* Въ этомъ отношеніи, американскія лозы могутъ быть расположены въ слѣдующемъ порядке: въ первомъ ряду мы должны помѣстить гибриды Vinifera—Berlandieri и Vinifera—Rupestris, гибриды Vinifera—Cordifolia, Jacquez, Berlandieri, Rupestris, Vialla, Herbemont; затѣмъ—гибриды Vinifera—Riparia, Solonis, Riparia, York...

8) *Плодоносность прививокъ.* Наиболѣе плодоносные прививки бываютъ на Riparia, Berlandieri и Rupestris; затѣмъ на гибридахъ: Vinifera—Riparia, Vinifera—Rupestris, Vinifera—Berlandieri, на York, Solonis; и наконецъ на Vialla, Herbemont, Jacquez, Cunningham ..

9) *Скоропильность плодоносныхъ прививокъ.* Раньше всего созрѣваютъ ягоды прививокъ на: Riparia и Rupestris, Berlandieri, Solonis; затѣмъ на гибридахъ: Vinifera—Riparia, Vinifera—Rupestris, Vinifera—Berlandieri; и далѣе на Vialla, Herbemont, Jacquez, Cunningham, York...

б) *Перекопка почвы (плантація).* Какъ было уже говоре

но въ первомъ выпускѣ настоящаго труда, виноградная лоза, какъ и всякое растеніе, требуетъ глубоко разрыхленной почвы. И если нельзя сказать, чтобы глубокая перекопка (плантація) была безусловно необходима для американской лозы (потому что всѣ американскія лозы могутъ расти и на неперекопанныхъ почвахъ), то по крайней мѣрѣ такимъ разновидностямъ, какъ Riparia, Rupestris и нѣкоторымъ др., медленно развивающимся въ плотныхъ земляхъ, глубокая обработка почвы приноситъ громадную пользу. Такая обработка почвы примѣняется во многихъ винодѣльческихъ районахъ и для сортовъ обыкновенной нашей виноградной лозы: во многихъ мѣстностяхъ посадка виноградной лозы производится не иначе, какъ послѣ предварительной перекопки земли на глубину 0,50, 0,60, 0,80 и даже одного и болѣе метровъ (11, 13, 18 $\frac{1}{2}$, 22 $\frac{1}{2}$, и болѣе вершковъ).

На глубоко воздѣланныхъ почвахъ лоза растетъ сильнѣе, энергичнѣе, особенно въ первые годы, и даетъ плоды нерѣдко на третьемъ году, тогда какъ на неплантируемыхъ участкахъ урожай получается лишь на пятомъ или шестомъ годахъ. Такимъ образомъ, въ первомъ случаѣ выигрываетъ два-три хорошихъ урожая. Полученіе же послѣдняго возможно скорѣе представляется въ настоящее время весьма важнымъ, такъ какъ существующая нынѣ высокая цѣна на вино *), которая можетъ и не продержаться долго на такой высотѣ, даетъ возможность съ избыткомъ покрыть тѣ значительныя издержки, съ которыми сопряжено разведеніе виноградника. Слѣдовательно, глубокая обработка почвы является болѣе чѣмъ необходимою. Она не только двумя годами ускоряетъ получение урожая, но и способствуетъ развитію лозы, ставя ее въ лучшія условія вегетаціи.

Все вышесказанное въ особенности необходимо для привитыхъ (и сросшихся) лозъ. Эти послѣднія весьма часто бывають слабыми ко времени посадки, обладаютъ слабою корневою системою и могутъ остаться ослабленными, если не будутъ посажены въ почву приспособленную къ ихъ лучшему развитію, и здѣсь то хорошая, глубокая перекопка окажеть значительное вліяніе на успѣшность первоначального развитія саженцевъ.

Обыкновенно, обработка почвы на глубину 45—50 сантимет-

*) Книга автора издана во Франції въ 1892 г.

Перев.

ровъ (10—11 верш.) бываетъ достаточна для американскихъ лозъ; большая глубина будетъ, конечно, еще лучше. Самая обработка производится или ручнымъ способомъ, или плугомъ. Въ обоихъ случаяхъ, если почва не очень известковая, слѣдуетъ выворачивать подпочву наружу, гдѣ качества послѣдней улучшаются отъ дѣйствія воздуха и подъ вліяніемъ послѣдовательныхъ удобрений; такимъ выворачиваніемъ подпочвы увеличивается толщина производительного слоя земли. Кромѣ того, такъ какъ подпочва заключаетъ въ себѣ менѣе всего сѣмянъ растеній, то перемѣщеніе ея на поверхность способствуетъ сохраненію виноградника, въ теченіе довольно продолжительного времени, въ болѣйшей чистотѣ отъ сорныхъ травъ.

Но когда почва или только одна подпочва бываютъ сильно известковыми, выворачивание послѣдней, или даже сѣміненіе ея съ растительнымъ слоемъ, становится опаснымъ. Мы уже знаемъ, какимъ ядомъ для виноградной лозы является углекислая извѣстъ. Естественно поэтому, что примѣненіе послѣдней къ растительной землѣ, глинисто-кремлеземной или какой-либо другой, въ которой корни развиваются сильно и мощно, будетъ крайне вреднымъ. Но еще хуже полное перемѣщеніе известковой подпочвы на поверхность, откуда она будетъ переноситься дождевой водой до корней. Такая обработка можетъ лишь вызвать желтѣніе виноградниковъ и, слѣдовательно, принесетъ болже вреда, чѣмъ пользы. Въ виду этого известковая подпочва необходимо оставлять на мѣстѣ; смотря по обстоятельствамъ, ихъ слѣдуетъ или вовсе не трогать, или же только разрыхлять помощью почвоуглубителя.

Указанная нами глубокая обработка почвы нерѣдко уничтожаетъ излишнюю сырость почвы и тѣмъ самымъ, слѣдовательно, уменьшаетъ ея холодность; она же даетъ возможность растенію утилизировать такія вещества, которыхъ безъ такой обработки не могли бы быть имѣть использованы.

с) Удобреніе и посадка. Удобрять почву можно или во время производства первоначальной перекопки, что удобно и лучше, или при посадкѣ лозы. Удобреніемъ могутъ служить: хлѣбный навозъ, компосты, избойна (жмыхи отъ масличныхъ сѣмянъ) и т. п. или, наконецъ, химическое удобреніе. Количество удобренія сообразуется съ потребностью въ немъ и опредѣляется въ каждомъ данномъ случаѣ.

При выборѣ того или другого удобренія нужно имѣть въ

виду, что для сильно известковыхъ почвъ компости съ городскихъ улицъ, мощеныхъ известковымъ щебнемъ или камнемъ, а равно муссоръ отъ разрушеныхъ зданій не годятся, такъ какъ они, какъ это показываютъ многочисленные случаи, вызываютъ заболѣваніе хлорозомъ.

Если пересаживается лоза съ прививкомъ, то полезно положить удобреніе кромѣ того и во время самой посадки. Необходимо, чтобы молодая привитая растенія съ первого же года получили возможность наибольшаго развитія, дабы довершилось сростаніе прививка съ подвоемъ и дабы корневая система могла образоваться при благопріятныхъ условіяхъ. Привитая молодая лозы, которая почему либо плохо растутъ въ первый годъ посадки, въ большинствѣ случаевъ остаются слабыми и впослѣдствіи. Поэтому ихъ всегда слѣдуетъ сажать, послѣ глубокаго разрыхленія почвы, въ ямки достаточно широкія, стараясь при этомъ сохранить по возможности всѣ корни, которые надо обрывывать лишь у самыхъ кончиковъ, а не на одинъ или два сантиметра отъ ствола, какъ это иногда практикуется и отчего саженцы обращаются въ простые черенки (чубуки).

При посадкѣ, удобреніе изъ органическихъ остатковъ, какъ-то: навозъ, компосты, избойна (жмыхи) и т. п., слѣдуетъ предпочитать химическимъ тукамъ въ виду того, что первое способствуетъ сохраненію рыхлости земли вокругъ корней, химическое же удобреніе, будучи положено слишкомъ близко къ стеблю или корню растенія, часто, какъ говорятъ, „обжигаетъ ихъ“ и такимъ образомъ можетъ повредить всей посадкѣ; положенное же далеко отъ нихъ оно или вовсе не оказывается никакого дѣйствія, или это дѣйствіе является запоздалымъ.

Поверхъ корней насыпается прежде всего немного мелкой земли—около 5 сант. ($\frac{1}{4}$ вершк.), если удобреніемъ будетъ служить хлѣбный навозъ, и отъ 7 до 8 сант. ($1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{4}$ вершк.), если имѣется въ виду употребить химическое удобреніе; потомъ кладется удобреніе, послѣ чего ямка до краевъ наполняется землей. Затѣмъ саженецъ окучивается, въ видѣ холмика, такъ, чтобы весь подвой былъ прикрытъ землею. Въ мѣстностяхъ съ теплымъ климатомъ, мѣсто соединенія прививка съ подвоемъ обыкновенно оставляютъ на 2—3 сантим. ($\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ вершк.) надъ поверхностью почвы, въ холодномъ климатѣ—настолько же ниже почвы.

Посадка можетъ дѣлаться начиная съ ноября и вплоть до апрѣля; лозы, посаженные до наступленія или въ теченіе зимы, прикучиваются сильно—до пятаго или шестого глазка прививка, который обрѣзывается на уровнѣ вершины холмика, образованного окученной землею. Весною, такой покрышкѣ можно дать меньшую высоту, именно довести её лишь до второго или третьаго глазка прививка, но при этомъ весьма важно, чтобы весь подвой былъ цѣликомъ прикрытъ землею. Послѣднее условіе является безусловно необходимымъ для успѣха дальнѣйшаго существованія посадки сросшихся привитыхъ черенковъ, такъ какъ лишенные концовъ своихъ корней, одаренныхъ всасывающей способностью, они не могутъ быстро извлекать содержащуюся въ почвѣ воду и замѣщать ею ту, которая отъ дѣйствія вѣтра и солнца испарялась бы непокрытымъ подвоемъ. Въ виду этого окучивание, устранивъ слишкомъ сильное испареніе влаги, является крайне необходимымъ. Холмикъ долженъ имѣть около 40 сант. въ діаметрѣ (около 9 вершк.), т. е. вообще столько, чтобы не могъ легко осыпаться.

Къ основанію каждой лозы ставится (при посадкѣ же) колышекъ, къ которому она и привязывается лыкомъ или мочалою или другимъ подходящимъ подвязочнымъ материаломъ.

Въ юлѣ мѣсяцѣ, холмикъ разрывается, при чемъ развившіеся на прививкѣ корни уничтожаются; растеніе снова окучивается слегка, спустя же нѣкоторое время—въ концѣ августа или въ сентябрѣ—мѣсто спайки прививка съ подвоемъ оставляютъ совершенно открытымъ. Далѣе мы увидимъ почему.

Въ послѣдующіе годы, при весеннихъ окапываніяхъ, спайка оставляется обнаженной, вслѣдствіе чего прививокъ ужъ не пускаетъ болѣе корней.

На почвахъ плотныхъ и очень влажныхъ, посадка саженцевъ съ принявшиюся прививкою должна дѣлаться только тогда, когда почва совершенно обсохнетъ. Кроме того, необходимо сильно окучивать растеніе, дабы находящаяся по близости вода не собиралась въ яму, въ которой посажено растеніе и которая всегда наполняется очень рыхлой землей; иначе въ этой ямѣ вода останется на долгое время и будетъ препятствовать окоренѣнію растенія.

Посадка черенковъ (чубуковъ) и окоренившихся лозъ произ-

водится съ соблюденіемъ тѣхъ же предосторожностей, которыя обыкновенно принимаются на практикѣ въ такихъ случаяхъ.

Можно ли разводить виноградъ послѣ винограда? Въ настоящее время окончательно выяснено, что, кроме случаевъ погибания виноградниковъ отъ грибныхъ болѣзней (плесневой гнили корней, называемой въ Закавказье кюмегюль, и т. п.), всегда можно разводить новый виноградникъ сейчасъ же послѣ того, какъ будетъ искорененъ старый. Если имѣется основаніе опасаться, что почва истощена, то слѣдуетъ удобрить ее болѣе или менѣе обильно, но совершенно бесполезно давать землѣ «отдыхать» или культивировать на ней въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ какія либо иныя растенія. Но если искорененныя виноградныя лозы были сильно поражены филоксерой, которая при выкапываніи оказалась бы въ значительномъ количествѣ, то такой виноградникъ необходимо засадить американскими лозами самой высокой устойчивости: малоустойчивыя лозы, особенно въ молодомъ возрастѣ, бываютъ не въ состояніи вынести, не пострадавъ значительно отъ сильного и быстраго нападенія филоксеры.

d) Обработка почвы во время роста лозъ. Обработка эта имѣть цѣлью разрыхлить верхній слой почвы, а главнымъ образомъ предупредить заростаніе виноградника сорными травами; она должна повторяться возможно чаще. Первое разрыхленіе почвы производится на довольно большую глубину—на 12 сантиметровъ ($2\frac{1}{2}$ вершк.); при слѣдующихъ его повтореніяхъ почва виноградника разрыхляется мелко и при томъ преимущественно конною мотыгою, а не плугомъ *). Этого правила особенно необходимо придерживаться на известковыхъ почвахъ. Мы знаемъ, что глубокое разрыхленіе, производимое весною, часто имѣть своимъ послѣствиемъ желтѣніе виноградныхъ лозъ; производимое же въ періодъ цветенія—оно вызываетъ, на всѣхъ безъ исключенія почвахъ, осипаніе ягодъ. Мы знаемъ также, что это происходитъ по той причинѣ, что плуги перерѣзываютъ корни, распространяющіеся въ верхнемъ, менѣе известковомъ слоѣ почвы. Слѣдовательно, послѣ такого паханія, растеніе будетъ находиться въ худшихъ для вегетаціи условіяхъ, которыя усиливаютъ хлорозъ и затрудняютъ питаніе различныхъ органовъ

*) Въ Закавказскомъ краѣ эта работа обыкновенно производится заступомъ и мотыгами (цапаніе).
Перев.

растенія, въ томъ числѣ и кистей, а потому послѣднія и осыпаются.

е) **Разстояніе между лозами.** Что касается до разстоянія, на которомъ сажаются другъ отъ друга американскія лозы, то въ этомъ отношеніи не встрѣчается необходимости измѣнять старые обычай. Прежде полагали, что американская лоза требуетъ очень рѣдкой посадки, но это было ошибочное мнѣніе. Необходимо только знать, что густо посаженная виноградная лозы даютъ болѣшій урожай въ первые годы, а равно и лучшаго качества вино, чѣмъ лозы посаженные очень рѣдко. Кромѣ того, на тяжелыхъ почвахъ, съ сильно известковой подпочвой, лозы, посаженные очень близко другъ отъ друга, развивая сравнительно меньшую корневую систему, существуютъ больше на счетъ верхняго слоя почвы, а поэтому подвергаются меньшей опасности заболѣть хлорозомъ. Въ этомъ частномъ случаѣ, который имѣеть мѣсто во многихъ виноградникахъ, приспособленіе лозъ къ почвѣ достигается гораздо легче при густой посадкѣ.

ф) **Разведеніе винограда отводками.** Разведеніе виноградныхъ лозъ отводками принято въ нѣкоторыхъ большихъ французскихъ виноградникахъ (въ Бургундіи, Шампани, Эрмитажѣ, Коть-Роти, Коть-дю-Ронѣ и др.). Существуетъ даже мнѣніе, что такой способъ разведенія лозы оказываетъ вліяніе на качество вина. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, какъ, напр., въ Шампани, отводки дѣлаются ежегодно и составляютъ повсемѣстный способъ разведенія виноградниковъ; въ другихъ же мѣстностяхъ, напр., въ Бургундіи, въ Эрмитажѣ и др., дѣланіе отводковъ примѣняется только въ нѣкоторыхъ случаяхъ. Въ этихъ мѣстахъ отводятъ вѣтви французскихъ лозъ лишь тогда, когда онѣ бываютъ слабыми и отличаются недостаточной энергией своего развитія, при этомъ почва подъ отводками сильно удобряется. Въ Шампани разведеніе отводками, повидимому, имѣеть главнымъ своимъ назначеніемъ приблизить, въ цѣляхъ вызреванія, вѣтви, а равно и ягоды, какъ можно ближе къ землѣ и заставить корни растенія развиваться въ верхнихъ слояхъ почвы *).

Изслѣдованія и собранныя нами многочисленныя сравни-

*) Въ Шампани лозы держатся на близкихъ разстояніяхъ между собою и низкими, такъ что кисти ихъ находятся близъ земли, что благоприятствуетъ лучшему созреванію винограда.

Перев.

тельныыя данныыя привели насъ, однако, къ заключенію, что разведеніе отводками не составляетъ операциіи неизбѣжной и необходимой для улучшенія качества вина; кромѣ того, тѣ второстепенныя цѣли, которыя имѣютъ виду достигнуть этимъ (уничтоженіе удлиненія обрѣзываемыхъ черенковъ, приближеніе кистей винограда къ почвѣ и др.), могутъ быть осуществлены и другими способами, въ подробности которыхъ мы здѣсь не будемъ вдаваться. Мы думаемъ, что можно отказаться и со временемъ навѣрное откажутся отъ такого способа разведенія въ тѣхъ виноградникахъ, которые вновь возстановлены посредствомъ привитыхъ американскихъ лозъ.

Но если бы по какимъ либо особымъ причинамъ или условіямъ способъ разведенія отводками нельзя было оставить, то съ привитыми американскими лозами можно производить и эту операцию. Покрайней мѣрѣ нѣкоторые произведенныес въ этомъ отношеніи опыты, правда, очень малочисленны, указываютъ на эту возможность. Конечно, заканчиваніе побѣговъ прививка и, слѣдовательно, образованіе на нихъ корней можетъ обусловить самостоятельное развитіе прививка, т. е. безъ всякаго участія подвоя, но это можетъ произойти лишь на прививкахъ молодыхъ, одно или двухъ годовалыхъ; при болѣе же взрослыхъ (старыхъ) прививкахъ (напр., 3—4 годовалыхъ и болѣе старыхъ, какъ показали опыты), у которыхъ спайка вполнѣ завершилась, эта опасность становится незначительною. Поэтому тамъ, где отводки считаются необходимыми, напр. въ Шампани, слѣдуетъ отводить болѣе старые побѣги, не моложе 3—4-хъ лѣтъ. Корни на такихъ отводкахъ не будутъ многочислены, такъ какъ они подвергнутся истребленію филоксеры. Способъ отводковъ на почвахъ съ значительнымъ содержаніемъ растворенной извести можетъ лишь содѣйствовать приспособленію къ почвѣ. Такъ, въ мѣловыхъ почвахъ Шаранты, прививки на Riparia остаются зелеными (не хлоротичными), если на привитой отведенной лозѣ оставляютъ нѣсколько корешковъ.

Произведенныес опыты съ отводками въ Эрмитажѣ, Коть-Роти и въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Коть-Роны доказываютъ возможность этой операциіи. Извѣстный ученый Г. Фоэксъ производилъ ежегодно, при школѣ въ Монпелье, отводки отъ лозы Пино привитой на Тайлорѣ. Начатые въ 1879 году, когда прививкѣ было всего одинъ годъ, отводки продолжаются до се-

го времени и тѣмъ не менѣе прививки вполнѣ сохраняютъ свою силу и ни разу не отдѣлялись отъ подвоя, а корни, выраставшіе на ежегодныхъ отводкахъ, всегда были незначительными и въ теченіе года или двухъ лѣтъ уничтожались филоксерою.

g) **Качество винъ, доставляемыхъ привитыми виноградниками.** Мы полагаемъ, что вопросъ этотъ долженъ быть скорѣе изложенъ здѣсь, а не въ главѣ о прививкѣ въ виду того, что съ точки зрѣнія послѣдней онъ имѣеть второстепенное значеніе. Въ началѣ возстановленія виноградниковъ посредствомъ американскихъ лозъ высказывались странные взгляды на счетъ влиянія подвоя на прививку мѣстныхъ лозъ. Такъ, напримѣръ, утверждали, что разновидности съ красными ягодами не должны быть прививаемы къ лозамъ съ бѣлыми плодами (какъ, напр. у Taylor'a), а главное, что прививка мѣстныхъ лозъ на Labrusca, Sandicans, Riparia и др. даетъ вина съ характернымъ привкусомъ, свойственнымъ винограду этихъ лозъ, и при томъ—вина жесткія или терпкія. Многочисленныя данныя, какъ изъ области древоводства, такъ и земледѣлія, стоящія въ противорѣчіи съ указаннымъ взглѣдомъ, должны были бы повидимому ослабить вѣру въ его справедливость, но только факты окончательно доказали ошибочность подобнаго мнѣнія.

Въ настоящее время безспорно признано, что обыкновенные вина, доставляемыя привитыми лозами, по качеству своему (особенно въ отношеніи содержанія въ нихъ алкоголя), не только не хуже винъ, получаемыхъ отъ тѣхъ же самыхъ лозъ, произрастающихъ на своихъ корняхъ и непривитыхъ, но даже замѣтно лучше ихъ. Такое превосходство въ большинствѣ случаевъ является слѣдствіемъ болѣе раннаго созрѣванія ягодъ. Ниже мы увидимъ почему.

Но это вліяніе прививки оспаривается по отношенію винъ высокаго качества (grands crus). Нерѣдко высказывалось сомнѣніе, чтобы въ районахъ съ производствомъ цѣнныхъ винъ привитые виноградники давали вино такого же высокаго качества, какъ то, которое получается или получалось до замѣны непривитыхъ лозъ устойчивыми привитыми. Нѣкоторые, напримѣръ, думаютъ, что привитые виноградники требуютъ усиленнаго удобренія, а что послѣдствіемъ такового является увеличеніе количества получаемаго продукта и пониженіе его качества. Мы уже неоднократно упоминали о томъ установленномъ

фактѣ, что для нѣкоторыхъ американскихъ лозъ нѣть необходимости въ болѣй, чѣмъ для французскихъ лозъ, силъ почвы. Кромѣ того, въ настоящее время, многочисленными сравненіями винъ, полученныхъ съ виноградниковъ съ высокими винами, ясно доказано, что вина отъ привитыхъ лозъ бываютъ не только одинакового достоинства съ винами непривитыхъ, но даже и высшаго. Очевидно, что для правильнаго вывода изъ этихъ сравнительныхъ данныхъ не надо упускать изъ виду, что вообще старыя виноградныя лозы даютъ лучшее вино, чѣмъ молодыя, а потому сравненію должны подлежать вина, полученные отъ лозъ одинакового возраста, принадлежащихъ къ одному и тому же сорту, культивированныхъ на одинаковыхъ почвахъ и совершенно одинобразными способами.

Общеизвѣстенъ тотъ классическій фактъ, что прививка вообще улучшаетъ качество плода; различные сорта грушъ, персиковъ, яблоковъ, будучи привиты, даютъ болѣе вкусные и сладкіе плоды, чѣмъ непривитые. Привитая виноградная лоза не можетъ составлять исключенія изъ почти общаго для всѣхъ остальныхъ растеній правила. Въ Божоле (Beaujolais), виноградники, одинакового возраста, привитые 8—10 лѣтъ тому назадъ, даютъ вино одинакового и даже лучшаго качества, чѣмъ то, которое получалось съ нихъ до пораженія ихъ филоксерой. Въ округѣ Блайэ (Blayais) были сдѣланы тщательныя сравненія надъ винами съ виноградниковъ, привитыхъ также 8—10 лѣтъ назадъ, и оказалось, что они даютъ высокаго качества вино, ни въ чѣмъ не уступающее получавшемуся прежде. Тоже самое констатировано и въ производящихъ высокія вина виноградникахъ Haut, Bas-Medoc, а равно въ такихъ же виноградникахъ Saint-Emilionnais, Libournais, Ermitage, Côte-Rotie, Côtes du Rhône, Chateauneuf, Nerte, St.-George и др., где сравненія производились надъ виноградниками 5—16 лѣтней прививки. Исключенія нигдѣ не встрѣчались: всюду качество вина оставалось прежнимъ или даже нѣсколько повышалось.

Здѣсь мы изучали вопросы культуры только въ ихъ непосредственной связи съ вопросомъ о возстановленіи старыхъ виноградниковъ посредствомъ американскихъ лозъ и съ вопросомъ о способности послѣднихъ приспособляться къ различнаго рода почвамъ. Что же касается до обыкновенныхъ культурныхъ примесей: подрѣзки, перекопки, способа и рода удобренія и т. д.,

то мы отсылаем читателя къ общимъ и специальнымъ сочинениямъ, излагающимъ эти отрасли виноградарства.

Прививка и питомники.

Прививка виноградной лозы известна съ древнихъ временъ. Римские агрономы оставили намъ очень точные и подробныя описания способовъ ея производства, употребляемыхъ и понынѣ.

Въ виноградникахъ Франціи, прививка издавна примѣнялась или для того, чтобы замѣнить одинъ сортъ другимъ [такъ, это имѣло мѣсто въ Лангедокѣ, во время сооруженія большихъ железнодорожныхъ линій, когда лозы сорта Terret-Bourget были превращены прививкою во французскій же сортъ Aramon]; или для того, чтобы замѣнить сорта, подверженные осипанію ягодъ, болѣе плодовитыми и такимъ образомъ оживить старые кусты; или чтобы ускорить плодоношеніе на выведенныхъ изъ сѣмянъ новыхъ разновидностяхъ; или чтобы дать слабымъ и нѣжнымъ сортамъ возможность успѣшно расти на скучной почвѣ; или, наконецъ, чтобы быстро размножить новыя разновидности, какъ это дѣлается и въ настоящее время. Но особенную известность прививка приобрѣла и вошла во всеобщее употребленіе со времени начала возстановленія французскихъ засыхавшихъ отъ филоксеры виноградниковъ посредствомъ американскихъ лозъ. Впервые на такое значеніе прививки было указано въ 1869 г., на конгрессѣ въ Бонѣ (Beaune), г. Лалиманомъ, который первый доказалъ устойчивость американскихъ лозъ противъ филоксеры.

Въ настоящее время, облагороженная прививкою виноградные лозы составляютъ большую часть виноградниковъ во Франціи, возстановленныхъ посредствомъ американскихъ лозъ, и въ 1892 году занимали, въ общей сложности, площадь въ 500.000 гектаровъ (457.666 десятинъ), изъ которыхъ на долю только одного департамента Hérault приходилось до 142.000 гектаровъ (129.977 дес.) виноградниковъ, состоящихъ почти исключительно изъ привитыхъ лозъ.

I. Анатомія и физіологія прививки.

При несомнѣнно весьма важномъ значеніи настоящаго вопроса мы однако не можемъ изложить его здѣсь во всей полнотѣ и подробности и ограничимся лишь изложеніемъ того, какъ въ настоящее время можетъ быть объяснена сущность прививки. Если бы мы точно знали способъ соединенія (спайки) тканей при прививкѣ; условія, благопріятствующія или мѣшающія какъ образованію соединительныхъ тканей, такъ и способу ихъ соединенія; внутренняя жизненныя соотношенія между подвоемъ и привитымъ черенкомъ, когда они, всецѣло сохранивъ свои индивидуальныя особенности, поставлены въ необходимость жить общую жизнью, то несомнѣнно результатомъ такихъ знаній явились бы весьма цѣнныя выводы, которыми мы могли бы воспользоваться какъ въ дѣлѣ избранія лучшаго способа прививки и полученія лучшихъ слаекъ, такъ и при выборѣ—если таковой возможенъ—подвоя наиболѣе соответствующаго данной европейской лозѣ. Но все это еще очень мало известно.

а) **Ткани спайки.** На краяхъ нижняго сѣченія прививочнаго черенка, срѣзанного съ однимъ или двумя глазками и помѣщенаго въ надлежашія условія температуры и влажности, точно такъ же какъ и у основанія всякаго посадженаго черенка, появляются маленькая выпуклости (protubérances), известныя подъ именемъ наплыва (callus) и представляющія собою ничто иное, какъ скопленіе рубцовой ткани (tissu cicatriciel). Онѣ бываютъ тѣмъ многочисленнѣе и тѣмъ крупнѣе, чѣмъ ближе находятся къ нижней части сѣченія. При обрѣзѣ прививочнаго черенка наискось (что дѣлается при англійской прививкѣ), эти выпуклости (опухоли) появляются прежде всего именно на нижнемъ концѣ скошенного края; на другомъ его концѣ и на окружности онѣ появляются позже. Назначеніе ихъ состоить въ томъ, чтобы прикрыть произведенную обрѣзкою рану и, посредствомъ образующейся вокругъ нихъ пробковой оболочки, защитить живыя части лозы (образовательный слой (couche génératrice), лубъ, кору) отъ вѣнчихъ вліяній (гнили и проч.). Приставка (juxtaposition) другой поверхности сѣченія (принадлежащей подвою) измѣняетъ такое назначеніе этихъ паростаній (опухолей).

Древесина вовсе не участвует въ образованіи рубцовой ткани и не подвергается никакой дифференціаціі. Слѣдовательно, существованіе ея для образованія этой ткани является совершенно бесполезнымъ. Въ противоположность древесинѣ, всѣ части коры (луба), а именно: кѣтки, связывающія сердцевинные лучи (*rayons médullaires*) съ пучками лубяныхъ волоконъ (*faisceaux libériens*), слои сердцевинныхъ лубяныхъ лучей, кѣтки, сопутствующія сѣтовиднымъ трубкамъ (*tubes criblés*) луба, наконецъ сами сѣтовидныя трубки и производящій слой (*assise génératrice*), за исключеніемъ волоконъ луба и наружнаго пробковаго слоя, участвуютъ въ созиданіи рубцовой ткани. Но главная роль въ образованіи наплыва (*callus'a*) принадлежитъ образователльному слою, и механизмъ этого образованія слѣдующій.

Дѣятельность кѣтокъ, непосредственно примыкающихъ къ поверхности сѣченія и принадлежащихъ къ только что переименованнымъ частямъ, усиливается; онѣ начинаютъ дѣлиться, увеличиваться въ числѣ и удлиняться въ направленіи перпендикулярномъ или почти перпендикулярномъ къ плоскости произведенаго сѣченія. Лубянія кѣтки и мягкий лубъ (*libermou*) превращаются въ болѣе нѣжныя (*plus molles*) кѣточки, съ тонкими и недервенѣющими стѣнками; онѣ также дѣлятся, множатся и, соединившись съ кѣтками, образованными дѣятельностью образователльнаго слоя, даютъ начало валику рубцовой ткани. Вскорѣ наружныя изъ этихъ кѣтокъ, другими словами, болѣе старыя, пробковѣютъ и изъ одного или нѣсколькихъ своихъ слоевъ образуютъ служащую защитой пробковую оболочку, болѣе или менѣе устойчивую, которая совершенно покрываетъ собою каждое наростаніе наплыва и даже иногда входитъ въ соединеніе съ пробковою тканью самой лозы.

На верхнемъ сѣченіи подвоя происходитъ тоже самое, но только не въ такой рѣзкой формѣ и при томъ гораздо позже. Это надо объяснить тѣмъ, что виноградный черенокъ, какъ и вообще цѣлое растеніе, не имѣеть, если можно такъ выразиться, никакого стремленія закрывать раны, находящіяся на верхнемъ концѣ. Верхнее сѣченіе лозы подвоя никогда не покрываетъ наплывомъ: поверхность этого сѣченія сохнетъ на большемъ или меньшемъ протяженіи, ея канальцы закупориваются камедью (растительнымъ kleemъ) и т. д., но размноженія живыхъ кѣтокъ для образованія пробковой или какой-либо другой ткани никог-

да не происходитъ. То же самое можно наблюдать и на черенкахъ, зарытыхъ на зиму въ сырой песокъ или землю: они даютъ валикъ только на своеемъ основаніи, но не на верхнемъ концѣ. Образованіе рубцовой ткани на послѣднемъ происходитъ только тогда, когда его приводятъ (при прививкѣ) въ тѣсное соприкосновеніе съ другой поверхностью сѣченія, да и то эта ткань никогда не достигаетъ здѣсь особенно сильнаго развитія. Во всякомъ случаѣ, какъ на прививкѣ, такъ и на подвоѣ, она образуется совершенно одинаковымъ образомъ и на счетъ тѣхъ же самыхъ элементовъ.

Если сдѣлать зарѣзъ (*entaille*) по длинѣ ствола виноградной лозы, то образованіе рубцовой ткани происходитъ сначала на верхнемъ концѣ зарѣза, потомъ сбоку и наконецъ въ нижней его части; вообще она образуется главнымъ образомъ на сѣченіяхъ коры, обращенныхъ книзу, затѣмъ по бокамъ, а позднѣе и съ большимъ трудомъ — на краяхъ сѣченій, обращенныхъ кверху. На продольномъ разрѣзѣ, сдѣланномъ сверху внизъ отъ верхняго конца ствола лозы, обрѣзаннаго горизонтально (такой видъ имѣть подвой, приготовленный для прививки въ расщепъ), рубцовая ткань формируется на боковыхъ краяхъ расщепа и вовсе или почти не образуется на сѣченіи поперечнаго обрѣза. На верхнихъ косыхъ сѣченіяхъ (напр., въ подвоѣ, приготовленномъ для англійской прививки), рубцовая ткань появляется такъ же медленно и съ такимъ же трудомъ, какъ и на верхнемъ поперечномъ сѣченіи. Наконецъ, при сѣченіяхъ черезъ узлы она образуется въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ сѣченіяхъ въ междуузліяхъ.

Эти то выпуклости рубцовой ткани, соприкасаясь (при прививкѣ) другъ съ другомъ, вслѣдствіе сближенія поверхностей сѣченія прививка и подвоя, и сростаются между собою. Чѣмъ онѣ моложе въ моментъ ихъ соединенія, т. е. чѣмъ моложе кѣтки коры, тѣмъ и срошеніе происходитъ лучше; изъ этого вытекаетъ, что различныя части коры должны быть сближены другъ съ другомъ возможно больше. Кѣтки, обязанныя своимъ происхожденіемъ непосредственно образователльной дѣятельности камбіального слоя, сростаются; одинъ изъ ихъ слоевъ (рядовъ) преобразовывается, становится образователльнымъ (*génératrice*) и соединяетъ образователльный слой подвоя съ таковыми же прививка. Съ этого момента привитое растеніе начинаетъ разви-

ваться нормально; въ мѣстѣ срошенія, равно какъ и выше и ниже его, нарождается, обыкновеннымъ путемъ, древесина—къ центру, а лубъ—къ окружности разрѣзовъ. Клѣтки, образующіяся изъ другихъ частей луба или коры также сростаются другъ съ другомъ, а затѣмъ преобразовываются и возстановляютъ тѣ самыя ткани, изъ которыхъ онѣ произошли.

Если валики (выпуклости) входятъ въ соприкосновеніе другъ съ другомъ въ болѣе взросломъ возрастѣ, то срошеніе бываетъ хуже; тѣмъ не менѣе оно всетаки происходитъ, но, какъ мы уже говорили, лишь послѣ обновленія и преобразованія отвердѣвшихъ и окорковѣвшихъ вѣнчанихъ рядовъ клѣтокъ.

Какъ только ткани войдутъ въ полное соприкосновеніе и сростутся одинъ съ другими, такъ начинается дифференціація, при чёмъ образуются, въ соответствующихъ мѣстахъ и изъ однородныхъ частей ткани, производящій слой, лубяно-древесинные пучки, сердцевинные лучи и пр., которые сростаются съ таковыми же частями тканей прививка и подвоя. Но такъ какъ число лубяно-древесинныхъ пучковъ не всегда бываетъ одинаковымъ у подвоя и прививка, то въ результатаѣ является образованіе множества соединеній сосудовъ, расположенныхъ на подобіе сѣтчатаго сплетенія. Сосуды древесины и луба, находящіеся въ области срошенія, будутъ, слѣдовательно, въ непосредственной связи съ тѣми же сосудами какъ прививка, такъ и подвоя. Съ этого момента циркуляція соковъ проходитъ такъ, какъ будто растеніе и вовсе не было привито.

Если въ составѣ спайки входятъ другія части коры, отличные отъ образовательного (производящаго) слоя, то роль послѣдняго отъ этого нисколько не уменьшается; его существованіе въ тканяхъ спайки всегда необходимо для отложенія во внутрь—древесины, составляющей основу стебля, а кнаружи—луба. Срошеніе исключительно однимъ лубомъ (что бываетъ) всегда отличается высшею степенью непрочности, если только при этомъ не сростаются клѣтки, происшедшія непосредственно отъ образовательного слоя. И въ самомъ дѣлѣ, извѣстно, что ежегодно лубъ предыдущаго года лупится и отдѣляется отъ ствола лозы болѣе или менѣе широкими полосами, которыя и представляютъ собою то, что виноградари называютъ корою.

Таковъ въ главныхъ чертахъ механизмъ срошенія.

Въ предшествующемъ изложеніи мы предполагали, что

подвоями служать болѣе или менѣе одервенѣвшія части лозы. Но въ качествѣ подвоя можетъ быть взята также и корневая шейка или даже достаточно толстая часть корня. Толстые корни виноградной лозы, которые одни только и могутъ быть привитыми, имѣютъ (за исключеніемъ небольшаго числа рядовъ лубянной ткани) то же строеніе, какъ и стебельныя части лозы одного, двухъ или трехлѣтняго возраста. Срошеніе въ этомъ случаѣ происходитъ точно такимъ же образомъ.

Рубцовая ткань или ткань спайки не у всѣхъ разновидностей виноградной лозы образуется одинаково хорошо,—все равно, будуть ли эти разновидности служить прививками или подвоями. Тоже самое, впрочемъ, наблюдается и у многихъ растеній. Одни изъ нихъ совсѣмъ или почти не образуютъ наплыва (*callus'a*), другія же образуютъ его въ большомъ количествѣ. У различныхъ разновидностей виноградной лозы можно констатировать тѣ же факты: у однихъ, которая именно и даютъ наибольшее число принимающихъ прививокъ, образованіе наплыва проходитъ легко и въ большихъ размѣрахъ (*Berlandieri, Cinerea, Vialla, Cabernet—Sauvignon*); у другихъ же (*Solonis, Folle blanche*) эта ткань образуется крайне медленно и при томъ всегда въ очень незначительныхъ размѣрахъ; понятно, что послѣднія сростаются гораздо хуже.

Но независимо отъ природы лозы, на образованіе ткани спайки оказываютъ вліянія еще и нѣкоторыя вѣнчанія обстоятельства. По наблюденіямъ Милларде (*Millardet*), наиболѣе быстрое образованіе ея происходитъ при 20-ти градусной температурѣ. Въ нашихъ опытахъ съ *Berlandieri, Cinerea, Aramon'омъ*, наплывъ сильнѣе всего нарасталъ между 18° и 20°, но появлялся также и при бояѣ низкой температурѣ. Вообще для его образованія, въ особенности же для дальнѣйшаго его развитія, необходима умѣренная и не подвергающаяся рѣзкимъ колебаніямъ теплота. Поэтому, наиболѣе крупные валики появляются на прививкахъ, посаженныхъ достаточно глубоко, на легкихъ почвахъ, напримѣръ, на теплыхъ грядкахъ вересковой земли, гдѣ колебанія температуры происходятъ лишь въ очень незначительныхъ предѣлахъ.

Степень влажности почвы также оказываетъ громадное вліяніе. Черенки или прививки, погруженные своими нижними частями въ воду, никогда не образуютъ рубцовой ткани. При-

вивки, которые были посажены въ песокъ, поддерживавшійся частыми поливками въ очень влажномъ состояніи, распускали глазки, но никогда или почти никогда не развивали наплыва; прививки тѣхъ же лозъ, поимѣщенные одновременно съ первыми въ менѣе влажный песокъ, давали, наоборотъ, очень большие валики наплывовъ. Изъ этого слѣдуетъ, что чрезмѣрная влажность вокругъ мѣста обрѣза (сѣченія) задерживаетъ образование ткани спайки.

Въ противоположность такому вліянію влажности, постоянный притокъ свѣжаго воздуха значительно содѣйствуетъ образованію этой ткани. Клѣтки, въ періодъ ихъ усиленного развитія, дышатъ усиленно; поэтому быстро провѣтриваемая и богатая кислородомъ среда составляетъ для нихъ необходимость. Это доказывается тѣмъ, что черенки, посаженные глубоко въ плотную почву, не образуютъ наплыва у своего основанія, и нѣтъ сомнѣнія, что отчасти это обстоятельство и является причиной довольно плохихъ результатовъ, получаемыхъ при посадкѣ черенковъ въ такія почвы. Если обернуть мѣсто соединенія подвоя и прививка каучуковой трубкой, непроницаемой для воздуха, то хотя прививокъ иногда и растетъ довольно долго, но образованія тканей срошенія не происходитъ.

b) Воздѣйствіе прививанія. — „Средство“. — Что происходитъ съ того момента, когда между тканями подвоя и прививки установлено свободное сообщеніе? Какъ относится прививокъ къ вынужденному обстоятельству пытаться посредствомъ чуждой ему корневой системы и, наоборотъ, что происходитъ съ подвоеемъ, принужденнымъ питать чуждые ему вѣтви, листья и т. д.?..

Въ громадномъ большинствѣ случаевъ (за исключеніемъ конечно случаевъ прививки совершенно однородныхъ лозъ) замѣчается ослабленіе привитой лозы на все время ея дальнѣйшаго существованія; усиленіе плодоношенія, особенно у тѣхъ лозъ, у которыхъ это ослабленіе выражается яснѣ; увеличеніе числа гроздей, лучшее развитіе ягодъ, отличающихся болѣе величиною, болѣе сочностью и нерѣдко болѣе сахаристостью; болѣе раннѣе созрѣваніе и полное или почти полное отсутствіе явленія осыпанія ягодъ; уменьшеніе силы корневой системы и вслѣдствіе этого болѣшшая чувствительность къ филоксерѣ и хлорозу, и наконецъ, что случается нерѣдко, появленіе на мѣстѣ срошенія валиковъ, имѣющихъ болѣе или менѣе значительные размѣры.

Все это довольно схоже съ послѣдствіями извѣстной операции, называемой кольцеваніемъ (коры). Извѣстно, что кольцеваніе цѣлыхъ деревьевъ или отдельныхъ вѣтвей вызываетъ болѣшее плодоношеніе, уменьшаетъ явленіе опаденія плодовъ, приводить къ полученію болѣе раннихъ и болѣе крупныхъ плодовъ и т. д. въ сравненіи съ вѣтвями и деревьями некольцоваными. Эта аналогія явленій, между прочимъ, и дала поводъ уподобить прививку кольцеобразнымъ надрѣзамъ — кольцеванію. На самомъ же дѣлѣ воздействіе этихъ двухъ операций весьма различно. Кольцеобразные надрѣзы производятъ свое воздействиѳ только, пока не срослись искусственно разъединенные ткани; они увеличиваютъ плодоношеніе лишь до тѣхъ поръ, пока существуетъ искусственный разрывъ между тканями коры; но какъ только эти ткани соединяются и сростаются между собою, какъ только возстановляется связь между лубомъ выше мѣста надрѣза и ниже его, такъ всѣ послѣдствія кольцеобразнаго надрѣза исчезаютъ: дерево или вѣтка теряютъ свою усиленную плодоносность, способность ихъ давать болѣе ранніе и болѣе сахаристые плоды пропадаетъ и т. д., словомъ, съ этого момента ихъ функционированіе возвращается къ прежнему порядку. Послѣ прививки, за исключеніемъ можетъ быть первыхъ двухъ лѣтъ ея существованія, ничего подобнаго не бываетъ. Пока не произошло полнаго срошенія, прививку, дѣйствительно, можно сравнить съ кольцеобразнымъ надрѣзомъ. Но какъ только образовалось срошеніе, какъ только возстановилось сообщеніе между тканями прививка и тканями подвоя, такъ всякая аналогія между прививкой и надрѣзомъ прекращается.

По нашему мнѣнію, эффекти прививки не суть результаты одного лишь механическаго дѣйствія; они не обязаны своимъ существованіемъ самой операциіи прививки, какъ только таковой, но являются слѣдствіемъ новыхъ условій, въ которыхъ поставлено съ этихъ поръ дальнѣйшее развитіе растенія, и, следовательно, причина ихъ скрѣб чисто физиологическая.

И въ самомъ дѣлѣ, всѣ различные органы одного и того же растенія находятся, если можно такъ выразиться, въ полной гармоніи между собою. Каждый изъ нихъ наилучшимъ образомъ приспособленъ къ развитію всѣхъ остальныхъ. Прививка разрушаетъ эту гармонію. Новый стебель функционируетъ иначе, чѣмъ тотъ, который онъ замѣнилъ; вырабатываемыя имъ вещества

уже не тѣ, которыя требуются подвоемъ, и вотъ послѣдній, поставленный отныне въ менѣе благопріятныя условія, развивается хуже, страдаетъ и слабѣетъ *). Слѣдовательно, вещества, неутилизированные подвоемъ, склоняются въ стеблѣ прививка и тѣмъ обусловливаютъ усиленное развитіе послѣдняго, появление на немъ болѣе значительного количества плодовъ, меньшее осыпаніе ихъ, но въ то же время и уменьшеніе силы корневой системы и всего подвоя. Такимъ образомъ, разстройство, которое замѣчается послѣ прививки, есть слѣдствіе и внутреннихъ, и внешнихъ причинъ, и слѣдовательно является результатомъ физиологическихъ индивидуальныхъ различій между подвоемъ и прививкомъ. Оно должно происходить лишь при прививкѣ разновидностей отличныхъ одна отъ другой, но ни въ коемъ случаѣ не при прививкѣ разновидности самое на себя. И дѣйствительно, такъ оно и есть. Folle-Blanche, на почвахъ, къ которымъ онъ приспособляется труднѣе всего, остается, будучи привитымъ на самаго себя, совершенно точно такимъ же какъ и до прививки: та же склонность къ заболѣванію хлорозомъ, та же способность къ сильному развитію и совершенно такая же урожайность.

*) Люсень Даніель (С. Р., 21 сентября 1891 г.) пришелъ къ точно такому же заключенію относительно другихъ растеній.

Кажется страннымъ, говорить онъ, видѣть, что растенія одинаково близкія къ роду Tagahasum (одуванчика), какъ, Barkansia, латукъ и цикорій, различно относятся къ прививкѣ ихъ на одуванчикъ: первый прививается съ полнымъ успѣхомъ, послѣдніе два принимаются сначала очень хорошо, но затѣмъ погибаютъ, если уничтожить развивающіеся придаточные корни прививка.

Анатомическое изслѣдованіе объясняетъ эту аномалию. Корни одуванчика изобилуютъ инулиномъ, который свободно проходитъ черезъ клѣточныя ткани прививка съ Barkansia и ассимилируется послѣднимъ. Въ этомъ можно убѣдиться, произведя поперечные и продольные разрѣзы привитого экземпляра: мы увидимъ тогда, что какъ подвой, такъ и прививокъ одинаково заключаютъ въ своихъ тканяхъ инулинъ.

Но инулинъ не можетъ проникнуть въ прививки латука и цикорія, которые не обнаруживаютъ его слѣдовъ. Поэтому они чахнутъ и погибаютъ, если лишены возможности дополнить свое питаніе посредствомъ собственныхъ корней. Этотъ фактъ, конечно, не единичный. Нетрудно понять, что перепонки клѣточекъ прививка могутъ быть непроницаемы

Итакъ, чѣмъ больше будетъ существовать аналогіи въ отправленіяхъ и свойствахъ двухъ привитыхъ лозъ, тѣмъ незамѣтнѣе будутъ послѣдствія прививки, и, наоборотъ, чѣмъ различие лозъ будетъ въ этомъ отношеніи больше, тѣмъ эти послѣдствія проявляются сильнѣе. Прививка французскихъ лозъ на разновидности (*variétés*) и виды (*espèces*) рода (*section*) *Muscadinia* *) принимается хорошо, но прививки (привои), получая плохое питаніе, въ скоромъ времени пропадаютъ; то же самое происходитъ на *Ampelopsis*ахъ, *Cissus*ахъ и т. п. На *Riparia* и т. п., который по своимъ физиологическимъ отправленіямъ еще сильнѣе отличаются отъ французскихъ лозъ, описанныя нами явленія бываютъ очень замѣтны; они гораздо меньше, когда подвоеми служатъ такія американскія лозы, которыхъ почему бы то ни было ближе подходить къ французскимъ.

Слѣдовательно, употребляемые до настоящаго времени различные американскіе подвои, въ своемъ „средствѣ“ съ разновидностями *V. Vinifera*, должны сильно различаться между собою. Между прочимъ замѣтимъ, что у лозъ, прошедшихъ отъ *V. Labrusca*, существуетъ довольно большое средство съ французскими лозами. Такъ, *Vialla*, *Taylor*, *Noah*, даже *York-Madeira*,

для известного вещества, вырабатываемаго подвоемъ, какъ непроницаемы онъ у латука и цикорія для инулина. Такимъ образомъ, большинство непроницаемыхъ прививокъ легко объяснить недостаточнымъ питаніемъ, не прибегая къ гипотезѣ существования какого-то проблематического средства между родами или видами одного и того же рода“.

То, что Л. Даніель говоритъ о подвойѣ, еще въ большей мѣрѣ относится къ прививку, въ особенности къ прививку виноградной лозы. Именно потому, что вырабатываемыя имъ вещества не могутъ быть ассимилированы подвоемъ, послѣдній остается слабымъ; его же ослабленіе обусловливаетъ иногда гибель и цѣлаго растенія. Но если эти вещества не ассимилируются, то не потому-ли единственно, что стѣнки клѣточекъ тканей подвоя (или, въ обратномъ случаѣ, прививка) не пропускаютъ ихъ? Если это такъ, то весьма вѣроятно, что *еще до прививки* они не принимали никакого участія въ дѣлѣ питанія подвоя, а потому и послѣ нея являются для него столь же мало пригодными.

Прим. авторовъ.

*) Дикий канадскій виноградъ.

Перев.

если не принимать въ соображеніе ихъ устойчивость противъ филоксеры и способность приспособленія къ почвѣ, служить очень хорошими подвойами для разновидностей французскихъ лозъ и повидимому мало страдаютъ отъ прививки. Это отъ того, что *V. Labrusca* представляетъ несомнѣнную аналогію въ своемъ развитіи съ *V. Vinifera*.

Но не всѣ разновидности французской лозы однообразно относятся къ прививкѣ ихъ на одинъ и тотъ же американскій подвой: одна изъ нихъ растутъ сильно, другія, наоборотъ, остаются слабыми. Таблица № 1 показываетъ эту разницу.

Цифры, относящіяся до каждого прививка, должны быть сопоставляемы по вертикальному направленію, а не по горизонтальному; они указываютъ лишь, какъ относятся различные испытанныя европейскія лозы къ прививкѣ ихъ на одинъ и тотъ же американскій подвой; но изъ этихъ цифръ нельзя вывести заключенія о „сродствѣ“ различныхъ подвоевъ, потому что степень успѣшности ихъ развитія, представленная въ таблицѣ соответствующими цифрами, есть результатъ не только одного средства къ привитымъ на нихъ лозамъ, но также и результатъ вліянія филоксеры и почвы.

Таблицы № 2 и № 3, сообщенные намъ Е. Дюраномъ (E. Durand), профессоромъ сельскохозяйственной школы въ Монпелье, показываютъ сравнительное различие въ урожайности двухъ французскихъ лозъ—*Aramon*'а и *Carignane*, привитыхъ на различныхъ американскихъ подвояхъ. Мы не будемъ останавливаться на этихъ различіяхъ, такъ какъ ихъ достаточно ясно показываютъ сами цифры; замѣтимъ только, что черенки, привитые на *Berlandieri*, отличаются наибольшою урожайностью и что урожайность черенковъ, привитыхъ на *Jacquez*, увеличивается съ годами.

произведенны въ національной сельскохозяйственной школѣ въ Монпелье, въ виноградникѣ Кондаминъ.
(Возрастъ подвоевъ—12 л., привитковъ—11 л.).

П Р И В И В К И.		II	O	D	B	O	I.				
Yer. 8.	Yer. 19.	Chitton.	Solomis.	Yer. 15.	Yer. 11.	Rupestris.	Vialla.	Taylor.	Yer. 11.	Elvira.	Yer. 8.
<i>Aramon</i>	12	17	8	20	5	19	13	20	20	20	8
<i>Carignane</i>	17	18	9	16	7	20	16	16	20	20	9
<i>Cinsaut</i>	9	17	12	15	3	19	12	18	18	18	7
<i>Alicante-Bouchet</i>	17	16	12	14	7	20	15	20	20	20	9
<i>Petit-Bouchet</i>	18	20	15	20	6	20	16	19	19	19	11
<i>Clairette</i>	20	20	11	12	13	20	14	18	18	18	10
<i>Folle-Blanche</i>	17	18	10	18	8	19	18	18	20	20	15
<i>Pinot</i>	13	18	12	19	9	14	17	17	16	16	5
<i>Pulsard</i>	18	19	14	14	11	15	15	13	13	13	3
<i>Cabernet franc</i>	20	20	14	20	17	20	20	18	18	18	11
<i>Cabernet-Sauvignon</i>	20	20	9	18	13	20	13	20	20	20	7
<i>Gamay</i>	12	14	9	16	2	16	14	14	14	14	5
<i>Espal</i>	15	15	8	15	4	16	16	16	16	16	2
<i>Syrah</i>	20	20	14	20	13	18	16	16	16	16	11
<i>Grenache</i>	19	20	16	17	11	20	16	16	19	19	12
<i>Bohal</i>	18	20	18	20	10	20	15	20	20	20	8
<i>Terret-Bouschet</i>	14	15	10	15	6	20	14	16	16	16	12

*) Устойчивость противъ филоксеры.

на различная американские лозы, произведенная à las Sorres, въ 1880 г., въ одномъ изъ виноградниковъ южной полосы Франціи.

Подвой, посаженные въ 1879 г.	Средний вѣсъ урожая съ одного куста Aramona въ Килиотрамахъ.								
	1884 (5 лѣтъ)	1885 (6 лѣтъ)	1886 (7 лѣтъ)	1887 (8 лѣтъ)	1888 (9 лѣтъ)	1889 (10 лѣтъ)	1890 (11 лѣтъ) (12 лѣтъ)		
Riparia	8	3.124	2.312	1.580	1.133	3.750	6.200	3.625	3.300
Riparia de las Sorres	15	6.546	5.060	3.013	2.120	8.666	12 "	10.270	5.600
Riparia des Pallières	4	4.525	3.366	4.300	2.525	7.250	12 "	10 "	5 "
Clinton-Vialla	6	1.403	1.240	0.950	0.863	2 "	6.500	5 "	2.650
Franklin.	6	3.366	2.116	1 "	0.920	2.330	7.500	6.800	3.500
Solonis	11	6.635	4.672	3.046	1.800	6.350	8.300	10.550	4.350
Vitis Berlandieri	2	4.450	3.750	3.400	3.500	6 "	17 "	11.500	7.500
York-Madeira	11	5.272	2.627	1.435	1.536	5 "	5.500	4.820	2.300
Clinton	10	3.073	1.589	1.113	0.780	4.300	7 "	6.300	3 "
Taylor	12	4.416	1.990	2.124	0.987	5.910	6.500	7.250	3.750
Elvira	8	2.075	1.162	0.643	0.575	3.875	5 "	3.425	1.500
Alvey.	7	2.100	0.862	1.212	0.712	4.850	7.100	4 "	1.800
Blanck-July.	8	2.087	0.749	0.980	0.837	3.375	7 "	6.750	2.800
Rulander	7	0.740	0.445	0.437	0.318	1.710	2.500	2.850	1.400
Cunningham	13	3.180	2.663	2.410	1.300	5 "	9.200	10.770	5.200
Jacquez.	13	3.314	2.753	2.615	1.723	6 "	7 "	5.770	4.350

на различные американские лозы, произведенная à las Sorres, въ 1880 г., въ одномъ изъ виноградниковъ южной полосы Франціи.

Подвой, посаженные въ 1789 г.	Средний вѣсъ урожая съ одного куста Carignane въ Килиотрамахъ.								
	1884 (5 лѣтъ)	1885 (6 лѣтъ)	1886 (7 лѣтъ)	1887 (8 лѣтъ)	1888 (9 лѣтъ)	1889 (10 лѣтъ)	1890 (11 лѣтъ) (12 лѣтъ)		
Riparia	6	0.833	0.905	0.770	1.220	3 "	4.400	3.600	3.600
Riparia de las Sorres	11	5.198	1.220	1.819	2.612	8.272	7.100	9.635	5.650
Riparia des Pallières	3	4.600	1.600	2.860	3.666	7.666	6.666	13.660	5 "
Clinton-Vialla	8	0.950	0.245	0.312	0.875	3.750	3.750	6.625	3.750
Franklin.	8	1.162	1.050	0.400	0.275	3.500	3.100	3 "	3.375
Solonis	10	3.480	1.789	3.256	2.399	6.700	5.700	9.700	4.300
Vitis Berlandieri	1	7	4 "	4.500	6 "	10 "	8 "	13 "	6 "
York-Madeira	10	3.289	1.078	2.063	2.105	1.200	4.700	5.200	2.800
Clinton	9	2.139	0.729	0.538	0.550	1 "	4.500	7.330	3.200
Taylor	11	2.090	0.900	0.976	1.100	4.250	6.500	7 "	3.540
Elvira	7	0.925	0.637	0.306	0.412	3.750	3.750	3.430	2.130
Alvey.	8	1.900	1.143	0.636	1.200	4.500	3.750	4.875	2.900
Blanck-July	6	1.933	0.400	0.725	0.566	3 "	5.800	3.250	3.100
Rulander	9	0.616	0.532	0.419	0.106	3.200	1.550	1.625	2.200
Cunningham	11	1.926	0.985	1.363	0.900	2.354	4.550	5.190	4.720
Jacquez.	12	2.033	1.075	1.666	1.866	4 "	5.450	5.725	4 "

Кромъ указаній, содержащихся въ этихъ таблицахъ, всякий желающій можетъ получить на мѣстѣ въ виноградникахъ и много другихъ данныхъ. На югѣ Франціи, Cinsaut на Riparia удастся плохо, такъ какъ остается слабымъ; Carignane на Jaquez лучше, чѣмъ Aramon; Mourvèdre оставляетъ желать многаго на Riparia и менѣе на Jaquez. На послѣднемъ подвоѣ онъ очень чувствителенъ, въ Charentes, къ выплывкѣ (наросту, broassin); привитый на Riparia, онъ растетъ плохо и на маломальски известковыхъ почвахъ быстро хирѣтъ; это хирѣніе между прочимъ и служитъ причиной, по которой отказываются отъ его культуры. Наоборотъ, на Taylor, онъ развивается почти что нормально. Colombard, мѣстный сортъ лозы въ Charentes, превосходно удастся на всѣхъ подвояхъ, въ особенности на Riparia, способность приспособленія которого онъ, такъ сказать, расширяется; между тѣмъ Jurançon бѣлый идетъ на Riparia довольно плохо; Folle-Blanche въ этомъ отношеніи лучше, въ особенности же сильно развивается онъ на Jaquez, Vialla, Solonis, Taylor. Saint-Émilion или Ugni бѣлый, какъ прививокъ, хорошъ для всѣхъ подвоевъ. Въ Божоле (Beaujolais), Gamay, привитый на Vialla, отличается довольно сильнымъ развитиемъ, привитый на Riparia, онъ значительно слабѣе; къ этому необходимо еще замѣтить, что въ необлагороженнѣй состояніи, Gamay развивается крайне слабо и притомъ существуетъ очень недолго, если только его не омолаживать отводками.

Большая часть разновидностей, разводимыхъ въ Жирондѣ, хорошо приспособляются къ различнымъ американскимъ подвоемъ, въ особенности же Carbenet-Sauvignon, Merlot и др.

Mondeuse отличается сильнымъ ростомъ и урожайностью на Riparia; точно также Syrah и др.

Можно ли изъ всѣхъ этихъ фактовъ вывести какія либо общія заключенія? Что касается до французскихъ разновидностей, употребляемыхъ какъ прививки, то повидимому обладающія наиболѣе сильной вегетативной энергией лучше всего удаются на такихъ подвояхъ, на которыхъ эффекты прививки бываютъ наиболѣе осязательными; болѣе слабыя (Gamay, Jurançon, Balzac или Mourvèdre и др.), наоборотъ, растутъ лучше на такихъ, на которыхъ эти эффекты менѣе замѣтны (на Vialla, Jaquez, Taylor и т. п.). Эти различія однако могутъ зависѣть и отъ другихъ причинъ, кромѣ указанныхъ нами выше.

Хотя послѣ прививки чаше всего замѣчается ослабленіе лозы, но иногда происходитъ и обратное явленіе. Въ практикѣ извѣстны случаи, когда слабая, хлорозная лоза становится сильной послѣ прививки. Herbeumont, который тѣль быстро желтѣеть на известковыхъ почвахъ, остается зеленымъ, если привить на Clairette; Merlot на Vialla, на известковыхъ почвахъ Вандеи, не теряетъ своей зеленої окраски и дѣлается сильнымъ, между тѣмъ непривитый онъ желтѣеть, хирѣтъ и т. д.

Прививка, говоря вообще, увеличиваетъ плодоношеніе, но бываютъ иногда случаи, правда, весьма немногочисленные, хотя и несомнѣнно существующіе, когда она уменьшаетъ его. Всѣ эти факты объясняются совершенно таѢ же, какъ и тѣ, о которыхъ мы говорили выше, а потому останавливаться на этомъ мы больше не будемъ.

Явленія, констатируемые послѣ прививки, вовсе не составляютъ особенностей одной только виноградной лозы; они наблюдаются у всѣхъ безъ исключенія фруктовыхъ деревьевъ. Всякій, напр., знаетъ, что груша, привитая на айвѣ, развивается слабѣе и болѣе чувствительна къ хлорозу, чѣмъ непривитая, но зато болѣе скороспѣла, болѣе урожайна и т. п. И такихъ примѣровъ можно привести многое множество.—(См. F. Salut. Les Vignes américaines; J.—E. Planchon. Conférence sur le greffage, Bull. Soc. d'agr. de l'Hérault, 1879; Decaisne. Amateur des jardins et Jardin fruitier du Muséum; M. Cornu. Cours inedit du Muséum).

II. Системы прививокъ.

Нѣть никакой возможности описать здѣсь всѣ способы прививки, иногда и очень остроумные, которые были болѣе или менѣе испытаны. Изъ громаднаго числа ихъ только нѣкоторые представляютъ практическій интересъ, и между послѣдними англійская прививка (greffe anglaise) *) и прививка въ расщепъ

*) У Голле («Прививка и уходъ за фруктовыми деревьями», пер. съ фр. г. Здановича, изд. Имп. Кавк. Общ. сельск. хозяйства, 1890 г.) эту родъ прививки посвѣтилъ название *копулировки посредствомъ*

(*greffe en fente*) наиболѣе извѣстны; ими то мы главнымъ образомъ и займемся въ послѣдующемъ изложеніи.

а) **Англійская прививка.** Приготовляемые къ прививкѣ концы, какъ прививочного черенка, такъ и подвоя, срѣзаются совершенно одинаковыми образомъ (фиг. 1); они должны имѣть по возможности одинаковую поверхность и одинаковое очертаніе, а потому подвой и прививка должны быть одной и той же толщины. Верхній конецъ подвоя, будь-ли послѣдний окоренившимся, или нѣтъ, обрѣзывается паискосъ и при томъ какъ можно ближе къ узлу, въ виду того, что, какъ мы уже говорили, ткани спайки легче всего образуются именно въ этомъ мѣстѣ. Длина плоскости обрѣза должна быть пропорціональной толщинѣ подвоя. Обыкновенно обрѣзы дѣлаются подъ угломъ 14° — 17° къ оси лозы: 14° —при очень тонкихъ подвояхъ, дабы достаточнымъ удлиненіемъ съченія придать больше прочности соединенію, и 17° —для болѣе толстыхъ. Самая обрѣзка въ большинствѣ случаевъ производится прививочнымъ ножемъ (*couteau-greffoir*) или садовымъ винограднымъ (*serpette*) *); отрѣзъ получается при этомъ очень чистый, безъ всякихъ задоринъ. Обрѣзка можетъ быть сдѣлана также и специальными машинками, капитальный недостатокъ которыхъ заключается въ томъ, что, требуя отъ рабочаго, для умѣнья хорошо пользоваться ими, такой же довольно продолжительной практики, какъ и прививочные и садовые ножи, а между тѣмъ не ускоряя особенно работы, они даютъ въ большинствѣ случаевъ неудовлетворительные отрѣзы и часто разрываютъ ткани. Обрѣзка ножемъ должна произойти въ одинъ пріемъ—сразу, иначе отрѣзъ будетъ болѣе или менѣе неправильнымъ; отрѣзъ этотъ долженъ быть скорѣе слегка вогнутымъ, чѣмъ выпуклымъ, для того чтобы соединеніе прививаемыхъ частей могло быть сдѣлано плотнѣе и лучше. Обрѣзанный вышеуказаннымъ образомъ стволъ или черенокъ рас-

обратныхъ расщеповъ (*das Kopulieren mit Gegenzungen*); Шредеръ («Русскій огородъ, питомникъ и плодовой садъ» изд. 1886 г.) называетъ эту прививку *копулировкой въ расщепъ или ящиковъ*.

Перев.

*) Замѣтимъ здѣсь, что употребляемые при прививкѣ ножи, ножницы, пилы и т. п. инструменты должны быть всегда остры и чисты.

Перев.

щепляются затѣмъ по длини, параллельно волокнамъ, прививочными или садовыми ножемъ *) на глубину по крайней мѣрѣ 6 миллиметровъ отъ поверхности отрѣза. Вынимая ножъ изъ расщепа, необходимо въ то же время легкимъ наклоненіемъ лезвія то въ одну, то въ другую стороны раздвигать бока расщепа, дабы расширить его немного въ верхнемъ концѣ и тѣмъ облегчить вставку язычка прививки. Расщепъ дѣлаетъ соединеніе болѣе прочнымъ и кромѣ того способствуетъ образованію спаечной ткани. Такъ какъ онъ представляеть боковое съченіе, которое, какъ было сказано, гораздо лучше покрывается наплывомъ, чѣмъ косое (*oblique*) верхушечное, то наплывъ и образуется прежде всего именно по сторонамъ этого расщепа. Производя расщепъ, пѣтъ необходимости обращать вниманія на сердцевину; эта послѣдня, въ противоположность тому, что предполагалось раньшѣ, не играетъ на самомъ дѣлѣ никакой или почти что никакой роли въ жизни лозы; ее можно даже совсѣмъ удалить безъ всякаго ущерба для прививки. Гораздо важнѣе, чтобы начало и конецъ расщепа были въ равномъ разстояніи отъ центра съченія, дабы послѣ вставки прививка обрѣзы подвоя и прививка взаимно покрывали другъ друга (фиг. 2). Слѣдовательно, чѣмъ ближе къ центру мы начнемъ дѣлать расщепъ, тѣмъ менѣе онъ долженъ быть глубокимъ. Послѣдствіемъ отстушеній отъ этихъ указаній является несоразмѣрность частей, которая должны будутъ соприкасаться между собою: при слишкомъ мелкомъ расщепѣ—обрѣзы не будутъ покрывать одинъ другого, при чересчурно глубокомъ—прививка будетъ непрочною.

Прививокъ, все равно обѣ одномъ или о двухъ глазкахъ, обрѣзывается у своего нижняго конца и расщепляется совершенно такъ же, какъ и подвой. Для производства соединенія, язычекъ прививка осторожно, но съ легкимъ усилиемъ, вдвигается въ расщепъ подвоя до тѣхъ поръ, пока обрѣзы прививка и подвой не покроютъ другъ друга совершенно (фиг. 3); затѣмъ производить перевязку.

Англійская прививка, по нашему мнѣнію, даетъ наилучшее срояденіе, потому что прививокъ, обрѣзанный совершенно такъ же, какъ и подвой, всей поверхностью своего обрѣза прилегаетъ ко всей же поверхности обрѣза подвоя; такимъ обра-

*) Расщепы всегда дѣлаются только ножами.

зомъ всѣ части, отъ дѣятельности которыхъ зависитъ образование спайки, будутъ находиться при этой прививкѣ въ тѣсномъ соприкосновеніи другъ съ другомъ. Поэтому-то срошеніе образуется здѣсь въ пунктахъ соединенія по всей окружности обѣихъ лозъ и при томъ настолько хорошо, что послѣ завершенія процесса срошенія не замѣчается никакихъ ранъ или язвинъ на наружной поверхности ствола, и циркуляція сока происходит такъ, какъ если бы лоза не была привита и вовсе; поверхность ствола остается совершенно гладкою, такъ что на первый взглядъ бываетъ часто даже невозможно опредѣлить то мѣсто, где была произведена прививка.

Но если при англійской прививкѣ получаются самыя лучшія спайки, за то она даетъ, можетъ быть, меньшее число принявшихся прививокъ. Это объясняется тѣмъ, что, какъ было уже говорено, верхнее наклонное сѣченіе подвоя только съ трудомъ можетъ покрываться наплывомъ (*callus'omъ*). Правда, боковые стороны расщепа, имѣющія своимъ назначеніемъ охватывать язычекъ прививки, образуютъ его въ большемъ количествѣ, но изъ этого слѣдуетъ только то, что расщепъ необходимо дѣлать глубже и, слѣдовательно, начинать его надо гораздо дальше отъ центра, чѣмъ это обыкновенно принято въ настоящее время.

Англійская прививка успѣшно примѣняется только тогда, когда подвой и прививокъ имѣютъ одинаковую толщину; въ противномъ случаѣ лучше дѣлать прививку въ расщепъ.

b) Прививка въ полурасщепъ (*greffe en fente simple*). Подвой, который въ этомъ случаѣ долженъ быть всегда толще прививки, обрѣзывается горизонтально садовою пилою или секаторомъ, и обрѣзъ сглаживается обыкновеннымъ или садовымъ ножемъ. Затѣмъ, въ одной сторонѣ подвоя, дѣлается расщепъ. Для этой цѣли служитъ долото (*ciseau*). Поставивъ его надъ мѣстомъ предполагаемаго расщепа ручкой кверху и немногимъ вовнутрь (ствола), а жељезкомъ книзу и кнаружи, деревяннымъ молоткомъ ударяютъ по ручкѣ до тѣхъ поръ, пока не получится расщепъ глубиною отъ 3 до 4 сантиметровъ. Чтобы поддержать послѣдній открытый, въ средину его вставляютъ клинъ; затѣмъ принимаются за подготовку прививки.

Прививокъ, который долженъ имѣть по крайней мѣрѣ два глазка, рѣжется (фиг. 4) на подобіе лезвія ножа (*en lame de couteau*), боковые стороны котораго, по указаніемъ нами сооб-

раженіямъ, должны начинаться какъ можно ближе къ узлу и образовывать между собою такой уголъ, при которомъ они могли бы прилегать къ бокамъ расщепа всей своей поверхностью. Приготовленный такимъ образомъ прививокъ вставляютъ въ расщепъ, наблюдая при этомъ, чтобы образовательный (камбіальный) слой прививка составлялъ продолженіе такого же слоя подвоя (фиг. 5); послѣ этого дѣлается обвязка.

c) Прививка въ расщепъ двумя черенками (*greffe en fente double*). Подвой готовится такъ же, какъ и въ предыдущемъ случаѣ. Толстою частью *) садового ножа или долотомъ, или т. п. инструментами дѣлается расщепъ по всему діаметру подвоя. Въ средину расщепа, чтобы поддержать его открытымъ, вѣвгаются клинъ, а на противоположныхъ концахъ вставляются по прививку, которые въ этомъ случаѣ рѣжутся клиновидно (фиг. 7). Скашиваше обѣихъ противоположныхъ сторонъ у каждого изъ прививковъ слѣдуетъ вести съ одной высоты, соединеніе же этихъ сторонъ должно происходить внизу, на самой оси черенка прививка, а не вѣрхъ ея—всторонѣ отъ сердцевины, иначе образовательные (камбіальные) слои прививка и подвой не будутъ находиться въ соприкосновеніи на всѣмъ своемъ протяженіи.

При толстыхъ подвояхъ, можно дѣлать два параллельныхъ или перпендикулярныхъ другъ къ другу расщепа и въ каждый изъ нихъ вставлять по два прививка. Успѣшность прививки обеспечивается благодаря этому гораздо лучше; по окончаніи операции дѣлается обвязка. При очень толстыхъ подвояхъ, прививки можно располагать еще и такъ, какъ показано на фиг. 6.

d) Прививка одного черенка во весь расщепъ (*greffe en fente pleine*). Прививка черенка во весь расщепъ практикуется на одно или двулѣтнихъ подвояхъ одинаковой толщины съ прививаемымъ черенкомъ или немного меньшихъ его. Въ прививкахъ въ расщепъ, описанныхъ нами выше, срошеніе черенка съ подвоеемъ происходитъ лишь съ одной наружной стороны послѣдняго; при прививкѣ во весь расщепъ, спайка образуется съ обѣихъ наружныхъ сторонъ подвоя и, слѣдовательно, является болѣе совершенной. Подвой обрѣзывается горизонтально и, если нужно, обрѣзъ подправляется. Затѣмъ, обыкновеннымъ или садовымъ

*) Находящуюся ближе къ ручкѣ.

Перев.

ножемъ (serpette), обрѣзанный подвой расщепляется по срединѣ древесины на глубину отъ 2 до 3 сантиметровъ. Прививокъ, все равно объ одномъ или о двухъ глазкахъ, рѣжется на подобіе довольно тонкаго клина. Скосъ его двухъ противоположныхъ сторонъ долженъ начинаться очень близко къ узлу и вестись съ одной и той же высоты, мѣсто же встрѣчи этихъ сторонъ, другими словами, ребро образуемаго ими двуграннаго угла, должно непремѣнно проходить черезъ ось черенка (фиг. 7). Приготовленный такимъ образомъ прививокъ вставляется въ произведенныи расщепъ, который до ввода въ него черенка держится открытымъ съ помощью кончика прививочнаго ножа (фиг. 8).

Говоря вообще, стволъ лозы бываетъ не цилиндрическимъ, а сплюснутымъ. Въ виду этого расщепы подвоя и скашиваніе сторонъ прививка слѣдуетъ дѣлать въ направлениі ихъ наибольшаго диаметра. И дѣйствительно, увеличеніе объема подвоя и прививка происходитъ именно въ этомъ направлениі, именно тутъ образовательный слой является наиболѣе дѣятельнымъ, а потому, слѣдовательно, только здѣсь и можетъ получиться самая лучшая спайка.

Какъ было уже сказано, пояса, по которымъ образуется спайка въ подвой, параллельны между собою; таковыми же они должны быть и въ прививкѣ. Между тѣмъ если послѣдній обрѣзать клиновидно, то производящіе слои будутъ расположены (фиг. 9) по параболѣ abc; такимъ образомъ соединеніе этихъ слоевъ съ производящими слоями подвоя можетъ происходить только въ двухъ пунктахъ—a и b и, слѣдовательно, сращеніе по необходимости будетъ неполнымъ. Существуетъ нѣсколько способовъ получить у прививковъ почти параллельныя рѣбра, которыя совпадали бы съ соответственными ребрами подвоя почти на всѣмъ своемъ протяженіи.

1) У прививковъ болѣе толстыхъ, чѣмъ подвой, совпаденіе образовательныхъ слоевъ находится ближе къ вершинѣ расщепа, отчего нижняя часть прививка будетъ немноко выдаваться съ обѣихъ сторонъ расщепа. Но такъ какъ эта часть очень тонка и состоитъ изъ двухъ половинокъ, раздѣленныхъ лишь сердцевиною, имѣющею ничтожную твердость, то при перевязкѣ половинки эти входять вовнутрь, сближаясь между собой, вслѣдствіе чего и происходитъ совпаденіе ихъ краевъ съ краями подвоя.

2) Скашиваніе сторонъ прививка дѣлаютъ какъ можно бли-

же къ узлу. Дѣйствительно, такъ какъ размѣры прививка въ этомъ мѣстѣ гораздо значительнѣе, то края каждого изъ сѣченій уже не образуютъ такой правильной параболы, а приближаются, по крайней мѣрѣ на болѣе значительномъ протяженіи, къ необходимому параллелизму.

3) Дѣлаютъ на прививкѣ два заплечика (épaulements; фиг. съ 10 по 13), благодаря которымъ склонныя грани клина получаются форму почти правильныхъ прямоугольниковъ и, слѣдовательно, будуть имѣть почти параллельные бока.

Комбинируя эти три способа, можно достигнуть полной параллельности (совпаденія) приводимыхъ въ соприкосновеніе поверхностей и, какъ слѣдствіе этого, получить лучшее сращеніе. Заплечики могутъ дѣлаться узкимъ ножемъ; въ этомъ случаѣ они бываютъ немноко округленными (фиг. 10 и 11); но еще лучше дѣлать ихъ специальными машинками. Заплечики не только способствуютъ сращенію и увеличиваютъ его прочность, но и уменьшаютъ еще величину ранъ, всегда остающихся при прививкахъ въ расщепъ (фиг. 12 и 13).

Прививка въ расщепъ, будеть-ли она съ заплечиками, или безъ нихъ, никогда не даетъ, по крайней мѣрѣ на первомъ году, такихъ совершенныхъ спаекъ, какъ англійская. Въ самомъ дѣлѣ, образованіе сращенія при прививкѣ въ расщепъ происходитъ по направлению продольной полосы, длина которой равняется толщинѣ (épaisseur) части прививка, находящейся въ подвой. Такимъ образомъ, циркуляція сока можетъ происходить только въ этой полосѣ, а не по всей окружности (фиг. 14); съ обѣихъ же сторонъ остаются широкія раны или омертвѣлія мѣста, большей или меньшей величины, которыя заживаются окончательно лишь черезъ нѣсколько лѣтъ. Это можетъ быть не представляется особенно важнымъ для лозъ, растущихъ на хорошихъ почвахъ, гдѣ быстрота развитія бываетъ настолько сильна, что раны затягиваются скоро, но при разведеніи виноградниковъ на почвахъ болѣе бѣдныхъ или известковыхъ, гдѣ лоза растетъ хуже и медленнѣе, невольно возникаетъ вопросъ, не будеть-ли это обстоятельство оказывать вліяніе на продолжительность существованія виноградной плантаци? И дѣйствительно, было замѣчено, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ, о которыхъ мы уже говорили, неполное, плохое сращеніе являлось причиной заболѣванія американскихъ лозъ хлорозомъ.

Прививка въ вырезанный расщепъ (greffe en fente évidée) можетъ дѣлаться только особой машинкой - рѣзцомъ (emporteur); стороны вырѣза почти всегда получаются при этомъ плоскими, не особенно чистыми, луяющимися (écaillées); прививокъ обрѣзывается этой машинкой очень короткимъ клиномъ; соединенію недостаетъ прочности и кромѣ того получить его болѣе или менѣе удовлетворительнымъ бываетъ довольно трудно.

Прививка верхомъ (greffe à cheval) есть та же прививка въ расщепъ, но только въ обратномъ видѣ; подвой обрѣзывается тутъ очень короткимъ клиномъ и образуетъ, по причинамъ, о которыхъ мы уже говорили, лишь незначительный нарывъ (callus); сращеніе происходитъ плохо и кромѣ того прививокъ пускаетъ много корней.

Прививка стрѣлой Юпитера (greffe en trait de Jupiter) можетъ производиться быстро только съ помощью машинокъ; она даетъ довольно хорошія спайки. Прививка эта до сихъ поръ употреблялась мало.

е) *Повязки и замазки.* Изъ многочисленнаго числа рекомендовавшихся перевязокъ, изъ которыхъ иѣкоторыя дѣйствительно очень хороши, большая часть оставлена и въ настоящее время употребляется перевязка изъ луба рафіи (Raphia). Требование, предъявляемое всякой перевязкѣ, заключается въ томъ, чтобы она держала въ тѣсномъ соприосновеніи двѣ соединенные между собою части до момента сращенія и одервенѣнія тканей. Поэтому необходимо, чтобы повязка оставалась довольно продолжительное время, а именно, въ зависимости отъ мѣстности, до июня или августа; но въ то же время она не должна служить и помѣхой для увеличенія объема того мѣста, где была сдѣлана прививка, или, какъ говорятъ, она не должна перетягивать „душить“ („étrangler“), спайки. Отсюда два способа достижениія этой цѣли: 1) употребленіе повязокъ, которыя бы сохранились весьма долго и въ то же время были эластичны (таковы каучуковые ленты), и 2) употребленіе быстро стягивающихъ повязокъ или такихъ, которыя можно было бы легко развязать, разъ въ нихъ не представляется больше надобности. Рафія соединяетъ въ себѣ указанныя качества, по крайней мѣрѣ при извѣстныхъ условіяхъ. Какъ на превосходный перевязочный материалъ, указываютъ также на каучуковые ленты, но какъ бы ни были послѣднія хороши, онѣ, по своей дороговизнѣ, не могутъ замѣнить повязки изъ рафіи.

Послѣдняя, при наложеніи ея на раннія прививки, перегинается, говоря вообще, слишкомъ рано, а это приводить къ тому, что соприкасающіяся между собою плоскости прививка и подвой, вслѣдствіе наростанія наплывовъ (callus'a), начинаютъ отходить другъ отъ друга. Для увеличенія ея прочности ее погружаютъ въ растворъ 1—5 гр. сѣрнокислой мѣди въ одномъ літру воды. Благодаря такой мѣрѣ, повязка изъ рафіи не гнѣтъ очень долгое время; если же во время обрѣзки корней прививка будетъ замѣчено, что она давитъ на мѣсто прививки слишкомъ сильно, то ее разрѣзываютъ ножемъ. Но сѣрнокислая мѣдь очень тѣжкое вещество, „сжигающее“ ткани, съ которыми приходитъ въ соприкосновеніе, и задерживающее дѣленіе и размноженіе клѣтокъ на пути ихъ развитія даже при самыхъ слабыхъ своихъ растворахъ; поэтому она является громаднымъ препятствиемъ для образованія сращенія и, следовательно, для полученія усѣнѣній прививокъ. (Очень часто громадные питомники погибали именно вслѣдствіе употребленія перевязокъ слишкомъ сильно и пропитанныхъ сѣрнокислою мѣдью). Итакъ, нельзя, безъ очень серьезныхъ послѣдствій, приводить это вещество въ соприкосновеніе съ тканями лозы. Однако можно въ значительной степени уменьшить тѣжкость обработанныхъ повязокъ, тщательно промывая послѣднія въ нѣсколькихъ водахъ: весь излишекъ покрывающей ихъ сѣрнокислой мѣди смывается при этомъ и послѣдняя остается только внутри тканей повязки, въ количествѣ, которое оказывается совершенно достаточнымъ для предохраненія повязки отъ слишкомъ быстрого перегниванія. Еще лучше оберывать мѣсто прививки очень тонкимъ листомъ свинца или олова и уже поверхъ его дѣлать повязку изъ осѣренной рафіи (фиг. 16, 18, 20); въ августѣ или юлѣ, во время уничтоженія корней, части повязки, не успѣвшія еще сгнѣть, перерѣзываются.

Свинцовый листъ нисколько не способствуетъ сращенію; точно также не замѣтно, чтобы онъ задерживалъ и развитіе корней у основанія прививки; онъ скорѣе препятствуетъ образованію callus'a, во-первыхъ, тѣмъ, что преграждаетъ доступъ воздуха къ дѣлящимся и размножающимся клѣткамъ, и, во-вторыхъ, вѣроятно также и тѣмъ, что свинецъ, проникая въ образующіяся ткани въ видѣ углекислой своей соли, можетъ служить для нихъ ядомъ. Но дѣйствіе свинца въ этомъ направленіи бываютъ всегда слабымъ, скорѣе даже ничтожнымъ, и если мы

указываемъ на это, какъ на вѣроятный фактъ, то, съ другой стороны, полагаемъ, что придавать ему какое-либо значеніе не слѣдуетъ. По крайней мѣрѣ въ сотняхъ тысячахъ прививокъ, при которыхъ нами производилось обертываніе мѣста прививки свинцовыемъ листомъ, мы ни разу не наблюдали, чтобы послѣдній препятствовалъ замѣтнымъ образомъ образованію спайки. Во всякомъ случаѣ его вліяніе несравненно меньше, чѣмъ оказываемое сѣрнокислой мѣдью при непосредственномъ соприкосновеніи ея съ тканями привитыхъ лозъ.

Повязка, будетъ-ли она наложена поверхъ свинцового листа, или нѣтъ, можетъ дѣлаться различнымъ образомъ; наиболѣе простая, быстрѣе производимая и при всемъ томъ дающая болѣе устойчивости скрѣплению прививка съ подвоемъ, будетъ и самая наилучшая. Л. Ружье (L. Rougier), въ своемъ превосходномъ руководствѣ къ „Возстановленію виноградниковъ“, даетъ слѣдующее описание одного хорошаго способа наложенія повязки на два привитыхъ другъ къ другу черенка:

„Провѣривъ правильность соединенія привитыхъ черенковъ, крѣпко придерживаютъ ихъ лѣвой рукой и начинаютъ дѣлать перевязку, производя ее сверху внизъ. Подложивъ одинъ изъ концовъ рафіи подъ лѣвый большой палецъ, лежащій на прививкѣ, и держа привитый подвой остальными пальцами лѣвой руки, справа на лѣво дѣлаютъ рафіей одинъ оборотъ такъ, чтобы прихватить имъ конецъ, находящійся подъ лѣвымъ большимъ пальцемъ.

„Освободившейся лѣвой рукой предупреждаютъ отклоненіе двухъ привитыхъ частей отъ того положенія, которое они должны занимать, правой же продолжаютъ спирально обматывать рафіей, стараясь это дѣлать какъ можно туже и крѣпче. Круги спирали не должны касаться другъ друга, для чего, по мѣрѣ обмотки, ихъ регулируютъ съ помощью пальцевъ лѣвой руки.

„Дойдя до основанія прививка, необходимо оторвать остатокъ рафіи. Для этого послѣдняя придерживается лѣвымъ указательнымъ пальцемъ, располагаемымъ подъ прививкомъ. Правой рукой дѣлаютъ изъ остатка рафіи большую петлю (boucle), фиксируя ея конецъ (*extrémité*) большимъ лѣвымъ пальцемъ на передней сторонѣ прививка.

„Освободившаяся теперь правая рука опять береть часть рафіи, придерживавшуюся лѣвымъ указательнымъ пальцемъ, и

втягиваетъ (vient engager) другой конецъ (*extrémité*), фиксируемый на прививкѣ лѣвымъ большимъ пальцемъ.

„Послѣ этого дѣлаются два оборота, проходя ими каждый разъ поверхъ конца, который передъ тѣмъ придерживался лѣвымъ большимъ пальцемъ, и охватывая (en embrassant) прививокъ петлей (boucle). Наконецъ, придерживая послѣдній оборотъ лѣвымъ указательнымъ пальцемъ, крѣпко тянуть конецъ рафіи, на которомъ лежать два послѣдніе ея оборота. Петля затягивается и повязка окончена“.

Можно повязывать и другими способами, въ особенности прививки на мѣстѣ. Важно только, чтобы скрѣпленіе было какъ можно прочнѣе и не ослабѣвало отъ различныхъ сотрясеній, которыя могутъ быть причинены привитымъ растеніямъ. Что касается до оборотовъ повязки, то лучше если они не будутъ соприкасаться между собою (фиг. 15, 17, 19). Въ промежуткахъ между ними наплыvъ (callus), не встрѣчая преграды, развивается въ громадныхъ количествахъ, которая съ самаго же начала обеспечиваетъ образованіе спайки.

Между прочимъ рекомендуютъ также употребление пробковыхъ пластинокъ вмѣсто свинцовыхъ листовъ; онѣ дѣйствительно очень хороши, но пользованіе ими затруднительно и обходится слишкомъ дорого.

Наконецъ, употребляютъ еще пробки, просверленныя по оси и затѣмъ разрѣзанныя по своей длинѣ. Мѣсто прививки окружаютъ со всѣхъ сторонъ однимъ изъ такихъ разрѣзанныхъ цилиндроvъ, которые перетягиваются желѣзной проволокой. Эта повязка требуетъ много времени для своего производства и принадлежитъ къ числу самыхъ дорогихъ; она очень хорошо скрѣпляетъ соединеніе прививка съ подвоемъ, но служить помѣхой для пристра растенія въ пункѣ прививки, а слѣдовательно и для образованія спайки; кромѣ того, когда она бываетъ прикрыта землей, то препятствуетъ одревесенѣю ткани спайки. Слѣдовательно, этотъ способъ повязки можетъ примѣняться только въ тѣхъ случаяхъ, когда мѣсто прививки находится на открытомъ воздухѣ.

Могутъ употребляться и другие способы повязки. Всѣ тѣ повязки хороши, которая не преграждаютъ доступа воздуха и не мѣшаютъ пристра тканей въ мѣстѣ прививки (потому что срошеніе тѣмъ совершиенѣе, чѣмъ толще слой образующихъ его

тканей—древесины, луба и др.); вѣс тѣ, которые достаточно долго (но не слишкомъ) не перегибаются или которые легко могутъ быть развязаны, когда въ этомъ является необходимость; тѣ, которые не причиняютъ вреда образующимъ молодымъ клѣткамъ рубцовой ткани или тканямъ лозы при соприкосновеніи съ ними, и, наконецъ, тѣ, которые дѣлаются легко и обходятся недорого. Рафія, если принять тѣ мѣры предосторожности, о которыхъ мы говорили выше, обладаетъ по нашему мнѣнію вѣсми этими качествами. Такимъ образомъ, раннія прививки должны перевязываться рафіей, пропитанной указаннымъ нами растворомъ сѣрнокислой мѣди и затѣмъ промытой въ водѣ для устраненія излишка этого вещества, вредного для растенія; при этомъ будетъ лучше, если между повязкой и прививкой будетъ положенъ тонкій листикъ свинца или олова (фиг. 16, 18, 20).

Что же касается до позднихъ прививокъ, апрѣльскихъ или майскихъ, то таковыя должны повязываться необработанною рафіей, безъ всякаго свинцового или оловяннаго листа (фиг. 15, 17, 19).

Вѣс примѣнявшіяся замазки (жирная глина, мазь Saint-Fiacr'a, мастика L'homme-Lefort'a) нынѣ оставлены. Онѣ не только не полезны, но даже вредны. Послѣ того, что мы говорили объ условіяхъ образования рубцовой ткани, это нетрудно себѣ объяснить. Дѣйствительно, онѣ служатъ преградой для доступа къ мѣсту прививки воздуха, насыщенаго кислородомъ, а при прививкахъ, сдѣланныхъ па мѣстѣ въ періодъ движенія сока, онѣ вызываютъ чрезмѣрную сырость вокругъ подвоя и прививка, что является громадной помѣхой для образования рубцовой ткани.

III. Прививка на мѣстѣ и прививка въ помѣщениі (à l'atelier).

Рассмотрѣнныя нами въ предыдущей главѣ различныя прививки, могутъ производиться: 1) па мѣстѣ, т. е. па растущихъ въ винограднике или питомнике лозахъ, и 2) въ какомъ-либо помѣщениі—на черенкахъ (тубукахъ) или па выкопанныхъ окоренившихся лозахъ.

А. Прививка на мѣстѣ.

a) Время прививки. Прививка на мѣстѣ дѣлается преимущественно въ мартѣ, апрѣлѣ и маѣ мѣсяцахъ. Что касается до того, какое именно время (начало, середина или конецъ) этого трехъ-мѣсячнаго періода благопріятнѣе и полезнѣе для производства прививки, то мы того мнѣнія, что прививки, произведенныя первыми, имѣютъ болѣе шансовъ на успѣхъ и что прививки, сдѣланыя въ февралѣ, въ мартѣ, принимаются лучше, чѣмъ тѣ, которыя произведены позже: въ апрѣлѣ, въ маѣ. Дѣйствительно, всегда замѣчали, что прививки, сдѣланыя въ періодъ весеннаго движенія въ подвое соковъ, въ большинствѣ случаевъ удавались плохо; это и дало между прочимъ поводъ говорить, что изобиліе сока „затопляетъ“, заливаетъ, прививку. Но это невѣрно: сокъ вовсе не заливаетъ и не затопляетъ. Если взять и погрузить въ воду отрѣзокъ виноградной лозы съ прививкомъ о двухъ глазкахъ, то она будетъ расти хорошо, въ особенности если вода будетъ содержать необходимыя питательныя вещества, и никакого „затопленія“ или заливанія не произойдетъ. Но растительный сокъ есть та же вода только въ соединеніи съ иѣкоторыми другими веществами, которая являются такими же питательными, какъ и въ водѣ, и однако въ первомъ случаѣ вода не оказываетъ вреднаго вліянія па срацизованіе прививка, между тѣмъ собственный сокъ подвоя препятствуетъ этому срацизованію. Это потому, что, какъ мы уже говорили выше, вода (или сокъ) препятствуетъ образованію рубцовой ткани или спайки. У основанія прививка или па оконечности подвоя, находящихся въ подобныхъ условіяхъ, никогда не образуется утолщенія (bourrelet). Мы увидимъ сейчасъ, что лучше всего должны удаваться такія прививки, которая дѣлаются въ то время, когда у подвоя не бываетъ еще истеченія сока.

Позже, даже въ періодъ сильнаго истеченія сока, прививка также можетъ быть успешной, потому что сосуды, по которымъ течетъ сокъ, закупориваются на своихъ концахъ камедью или колоніями бактерій (извѣстно, что черезъ иѣсколько дней послѣ обрѣзки лозы прекращается сокотеченіе, между тѣмъ новый порѣзъ, произведенный па одинъ сантиметръ ниже первого, вновь даетъ обильное истеченіе сока); если этотъ моментъ совпадаетъ съ началомъ вегетаціоннаго періода у прививка и подвоя

или, еще лучше, предшествуетъ ему, то образование рубцовой ткани совершается легко, и срошеніе удастся вполнѣ. Но если (что бываетъ въ случаяхъ позднихъ прививокъ, произведенныхъ, напримѣръ, въ апрѣль или маѣ) ростъ у прививка наступаетъ раньше времени прекращенія истеченія сока у подвоя, то остановка въ развитіи растенія, вслѣдствіе-ли измѣненія температуры, или вслѣдствіе слишкомъ сильного испаренія, вредитъ успѣху прививки, такъ какъ ткани спайки, задержанныя въ своемъ образованіи, не будутъ въ состояніи устранить эту остановку развитія.

Наконецъ, еще позже, когда у лозы совершенно прекращается истеченіе сока, напримѣръ, въ іюнь, срошеніе обыкновенно совершается вполнѣ удачно. Поэтому становится совершенно понятнымъ какъ хорошія послѣдствія, достигаемыя предварительной обрѣзкою подвоя, предназначенныхъ для прививки, такъ и гибельное вліяніе сильныхъ дождей, случающихся иногда во время производства прививаній и обусловливающихъ слишкомъ большую скорость вокругъ мѣста прививки, такъ равно и громадный вредъ черезъ зѣрна уплотненія земли, присыпанной къ мѣсту соединенія, такъ какъ оно препятствуетъ свободному истечению избытка сока; этимъ же наконецъ объясняется и меньшая успѣшность прививокъ на мѣстѣ въ холодныхъ мѣстностяхъ.

Такимъ образомъ, чтобы ткани спайки могли образоваться удачно и безпрепятственно во время наступленія у прививка вегетаціонаго периода или немного ранѣе его, необходимо, чтобы приведенные въ соприкосновеніе поверхности прививаемыхъ другъ къ другу растеній, не находились въ чрезчуръ влажной средѣ. Это достигается производствомъ болѣе раннихъ прививокъ.

b) **Производство прививки.** Предназначенные для прививаній подвой, каковъ бы ни былъ ихъ возрастъ, обрѣзываются предварительно въ видахъ облегченія производства прививки. Они срѣзываются горизонтально или, точнѣе, перпендикулярно къ своей оси и обыкновенно немного выше поверхности земли. Такая обрѣзка дѣлается или передъ самымъ прививаніемъ, или, еще лучше, особенно въ периодъ истеченія сока, за шесть, за восемь дней до этой операциі; мы уже объясняли выше почему. Затѣмъ отъ подвой отграбается окружающая его земля до обнаженія корневой шейки. Подготовленный такимъ образомъ подвой, если онъ толстъ, прививается въ полуращеніе или въ двойной ращеніе

(фиг. 5, 6); тонкіе же одно или двугодовалые подвои прививаются въ цѣлый ращеніе или англійской прививкой. Прививка во весь ращеніе, какъ по указаннымъ уже нами причинамъ, такъ и потому, что она свободнѣе допускаетъ истеченіе лишняго сока, бываетъ удачнѣе, чѣмъ англійская прививка. Мѣсто прививки должно обыкновенно находиться на уровнѣ земли, особенно въ холодныхъ мѣстностяхъ, но отнюдь не ниже его; въ болѣе жаркихъ мѣстахъ, мѣсто прививки должно быть на два, на три сантиметра (8—12 линій) выше поверхности почвы. При такомъ положеніи прививка, во-первыхъ, легче производить уничтоженіе его собственныхъ корней, а во-вторыхъ, позднѣе, такой прививокъ, оставаясь постоянно въ земли, не имѣть возможности развить ихъ вновь, чѣмъ и предовращается опасность питанія прививка не подвоемъ, а собственною корневою системою; кромѣ того, ничѣмъ незащищеннная и открытая для воздуха спайка скоро дернѣбѣтъ и становится твердою и устойчивою, а слѣдовательно и менѣе чувствительною къ холадамъ и къ различнымъ сотрясеніямъ (shocks), которымъ можетъ подвергаться облагороженная часть лозы. Въ зависимости отъ времени производства прививки, мѣсто соединенія перевязывается или осѣренной рафіей, съ подкладкою подъ нея тонкаго свинцоваго или оловяннаго листочка, или же шеосѣренной. Затѣмъ прививку прикучиваютъ самой мелкой землей, присыпаемой къ растенію въ видѣ холмика или пригорка. На почвахъ очень плотныхъ, полезно, по приведеннымъ уже нами соображеніямъ, класть вокругъ прививка песокъ. Окучиваніе должно быть широкимъ—отъ 40 до 45 сантиметровъ (9—10 вер.) въ диаметрѣ у основанія—и должно покрывать весь прививокъ, по такъ, чтобы послѣ осадки земли верхній глазокъ былъ прикрытъ ею ко времени своего распускания не болѣе какъ на пять сантиметра. Такая покрышка поддерживаетъ привитый черенокъ въ условіяхъ равномѣрной температуры и предохраняетъ его отъ засыханія, равно какъ и отъ вѣтровъ, которые могутъ его разшатывать. Кромѣ того, для еще большей устойчивости черенка очень полезно ставить къ каждому привитому подвою по колышку для прикрепленія къ нему побѣговъ прививка по мѣрѣ ихъ развитія.

Прививка на подвояхъ, имѣющихъ значительные размѣры удастся вообще хуже, чѣмъ на подвояхъ меньшей толщины; эта

разница не можетъ зависѣть отъ различія въ строеніи по которое одинаково, каковъ бы ни былъ возрастъ лозы, но : ятнѣе всего зависѣть отъ слишкомъ обильнаго истеченія у толстыхъ подвоеvъ.

с) Уничтоженіе (sevrage) корней. Когда произошло почтиное срошеніе, что бываетъ, смотря по мѣстности, въ юль или августъ, тогда приступаютъ къ уничтоженію корней у при и побѣговъ у подвоя.

Корни прививка, говоря вообще, не служатъ особенношой помѣхой для срошенія; но такъ какъ ихъ развитіе наход какъ извѣстно, въ обратномъ отношеніи къ развитію *(callus'a)* сростанія, то, слѣдовательно, они являются слѣдст медленно совершающагося процесса срошенія. Уничтоженіе въ юль или въ августъ является въ сущности запоздалымъ, какъ оно уже не въ состояніи улучшить плохого срошенія, но не менѣе допускать ихъ развитія ни въ какомъ случаѣ не дѣйствительно, если прививокъ, начиная пытаться частыми подвой, а частью своими собственными, то подвой имаетъ незначительное участіе въ жизни прививка и потому вивается слабо, остается тощимъ и мало способствуетъ зованію спайки; корни его бываютъ коротки, тощи, од словомъ, такой подвой атрофируется и тѣмъ больше, сильнѣе развиваются корни у прививка. При этихъ условіяхъ вой нестаетъ быть полезнымъ прививку, который съ этого мени начинаетъ жить самостоятельнou, независимо жизни такимъ образомъ въ результата получается та же неуспѣх лоза. Но корни прививка не оказываютъ вреднаго вліянія и витіе его воздушныхъ частей; напротивъ того, они въ значи шной степени способствуютъ ему. Такъ, на сильно известковыхъ (мѣловыхъ почвахъ Charentes), лозы, привитыя на R и иитающiяся одновременно и чрезъ посредство корней подвоя посредствомъ корней прививка, суть единственныя, которы зываются устойчивыми противъ хлороза, но это продолжается только до тѣхъ поръ, пока филоксера не распространитъ корни прививка.

Слишкомъ позднее уничтоженіе корней прививка ст растеніе въ дурныя условія питанія; корневая система ат рованныго подвоя становится уже негодною къ отправленію ціи питанія, и подвой, особенно если къ этому еще и почзываются неблагопріятною, легко можетъ погибнуть и совс

Слѣдовательно, отнятіе корней должно производиться какъ можно раньше въ виду того, чтобы питаніе прививка происходило исключительно посредствомъ одного подвоя.

Эта операція, какъ мы уже говорили, производится, въ зависимости отъ мѣстныхъ климатическихъ условіяхъ, въ юль или августъ. Тотчасъ послѣ нея лозу снова окучиваютъ, но меньше, чѣмъ послѣ прививки; въ сентябрь мѣсяцѣ корни уничтожаются вторично, при чемъ несгнившая еще рафія перерѣзывается въ случаѣ надобности, и спайка оставляется совершен но открытою, отчего она подъ вліяніемъ воздуха и солнца отвердѣваетъ.

д) Уходъ за привитыми лозами. На зиму прививку можно оставить такъ, какъ она есть, въ особенности если она хорошо созрѣла древесиной, но лучше ее окучить, чтобы предохранить отъ возможныхъ зимнихъ холодовъ. Особенно полезна такая предосторожность въ болѣе холодныхъ мѣстностяхъ, гдѣ виноградная лоза распускается поздно и потому не всегда успѣваетъ развиться какъ слѣдуетъ до наступленія первыхъ заморозковъ.

На слѣдующую весну окучивание разравниваютъ и спайку оставляютъ совершенно открытой.

Подвой, особенно если имъ служить *Riparia*, *Solonis*, бываетъ часто слабѣе прививка и потому иногда ломается отъ вѣтру. Этотъ переломъ при хорошемъ срошеніи никогда не происходитъ въ мѣстѣ спайки, но всегда ниже ея. Чтобы предохранить привитую лозу отъ такихъ случаевъ, ее привязываютъ къ торкалу, т. е. къ колу.

Прищипываніе молодыхъ побѣговъ хотя и бесполезно, но и не вредно. Всѣдѣствіе большей лѣжкости всего прививка, а слѣдовательно и его листьевъ, послѣдніе легче подвергаются пораженіямъ различными болѣзнями, а потому прививки слѣдуетъ особенно тщательно лечить противъ мильдью.

Въ питомникѣ, прививка на мѣстѣ дѣлается точно такимъ же образомъ и съ примѣненіемъ точно такого же ухода, какъ это изложено нами выше для прививки къ чубукамъ.

Въ предыдущихъ описаніяхъ производства прививки на мѣстѣ, мы предполагали, что подвой былъ не моложе годовалаго. Но иногда окоренившіеся черенки (*racinés*) высаживаются на мѣсто осенью и прививаются слѣдующею весною — въ концѣ мая или въ юнѣ. Прививка и здѣсь исполняется точно такъ же,

какъ описано раньше, т. е. англійскимъ сѣдломъ или въ полный расщепъ, но получаемые при этомъ результаты, по крайней мѣрѣ въ болѣе холодныхъ мѣстностяхъ, часто бываютъ лучшими, чѣмъ при прививкѣ на подвояхъ, посаженныхъ за годъ до ея производства.

Прививка, какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаѣ производится одинаково хорошо, но большую удачность во второмъ случаѣ надо объяснить тѣмъ, что у такихъ окоренившихся черенковъ (*racinés*) весеннее истеченіе сока бываетъ всегда ничтожнымъ или его почти совсѣмъ не бываетъ; отчего мѣсто прививки не страдаетъ отъ излишка влаги и потому находится въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ для образования наплыва, т. е. полнаго срошенія.

Этотъ способъ позволяетъ возстановлять виноградники быстро и съ небольшими расходами, хотя и даетъ не особенію сильные побѣги на облагороженныхъ частяхъ, но крайней мѣрѣ въ первые годы послѣ прививки.

e) Выборъ и сохраненіе прививковъ. Мы не будемъ останавливаться долго на выборѣ прививковъ. Черенки для нихъ слѣдуетъ выбирать отъ самыхъ плодоносныхъ вѣтвей и отъ наиболѣе плодоноснымъ лозъ. Нужно избѣгать брать прививки съ молодыхъ лозъ, которыя обладаютъ болѣе склонностью давать много побѣговъ и дерево которыхъ всегда отличается менѣе зрестью; равнымъ образомъ не слѣдуетъ брать прививки и отъ лозъ мильдьюозныхъ, потому что послѣднія всегда бѣдны запасными веществами и вслѣдствіе этого слабо образуютъ наплывъ (*callus*) спайки.

Для раннихъ прививокъ (февральскихъ), черенки могутъ быть срѣзаны передъ самой ихъ прививкой; при болѣе позднихъ, они должны срѣзываться заранѣе—до наступленія у нихъ вегетационнаго периода—и сохраняться въ холдномъ, расположенному на сѣверъ, помѣщеніи совершенно зарытыми въ почти сухой песокъ. Какъ мы уже говорили, образованіе наплыва у подвоя совершается всегда медленно и трудно, а потому весьма важно, чтобы подвой былъ бы значительно болѣе тронувшимся къ росту, чѣмъ прививокъ.

f) Осенняя прививка. Прививка на мѣстѣ описанными нами способами можетъ производиться также и осенью. Черенки для этого берутся отъ вѣтокъ хорошо вызрѣвшихъ, по крайней мѣрѣ

рѣ у своего основанія; окучивание производится усиленное. Результаты этой прививки почти всюду были довольно неудовлетворительными.

Наконецъ, прививать можно также и лѣтомъ, не обрѣзывая верхней части подвоя. Въ этихъ случаяхъ примѣняется кадильянская прививка (*greffe de Cadillac*) и прививка Гальярда (*greffe Gaillard*).

Кадильянская прививка. Г. Казо-Казале (*Cazeaux-Cazalet*), главный поборникъ этой прививки, описываетъ ее слѣдующимъ образомъ:

„Дѣлаются прививку, вовсе не обрѣзывая подвоя. Ростъ послѣднаго не прерывается операциею прививки и потому на слѣдующую весну подвой остается совершенно здоровымъ и, конечно, въ лучшемъ состояніи, чѣмъ если бы онъ былъ обрѣзанъ; весною можно перепривить неудавшіяся прививки съ тѣми же видами на успѣхъ, такъ какъ произведенная лѣтняя прививка въ счетъ неидѣть. Прививаются сбоку—англійской прививкой или въ расщепъ. Вотъ нѣкоторыя подробности кадильянской прививки.

„Чтобы привить въ расщепъ, вокругъ подвоя разгребаютъ землю воронкообразною ямкою. Послѣ этого на подвой, на высотѣ 8—10 сантиметровъ отъ dna ямки, дѣлается прямой надрѣзъ въ косвенномъ къ сердцевинѣ направлениі (фиг. 21 и 23); надрѣзъ этотъ долженъ производиться ножемъ съ тонкимъ лезвиемъ и начинаться съ пункта а (фиг. 23); дѣлая надрѣзъ, пожу, вплоть до конечнаго пункта надрѣза b, даютъ медленное пилообразное движеніе назадъ и впередъ и все время держать его въ горизонтальномъ направлениі (остріемъ внизъ). Глубина зарѣза должна равняться 4 сантиметрамъ (16 линій); въ сдѣланній такимъ образомъ зарѣзъ вводится прививокъ, который въ этомъ случаѣ обрѣзывается такъ же, какъ и при обыкновенной прививкѣ въ расщепъ (фиг. 24). Прививокъ слѣдуетъ брать такой толщины, чтобы послѣ его вставки въ подвой онъ возможно точнѣе приходился къ сдѣланному зарѣзу и чтобы лубъ подвоя и прививка соприкасались между собой по крайней мѣрѣ въ нижней части зарѣза. Можно обрѣзывать прививокъ и на глазкѣ, какъ показано на фиг. 25 (прививка Казо-Казале); ради предосторожности, лучше брать прививокъ немнogo меньшей толщины, чѣмъ ширина зарѣза подвоя, и стараться

установить соприкосновение между лубомъ подвоя и прививка въ пунктахъ с, д, а, б.

„Для производства боковой английской прививки, на одной изъ сторонъ подвоя, на той же высотѣ, какъ и при прививкѣ въ расщепъ, снимается, параллельно оси подвоя, кусокъ коры вмѣстѣ съ небольшою частью древесины, длиною отъ 3 до 4 сантиметровъ (11—16 линій; фиг. 21 а, д); на высотѣ $\frac{3}{4}$ этого срѣза дѣлаются нѣбольшой наклонный расщепъ с, в, какъ и при обыкновенной английской прививкѣ. Прививокъ, который долженъ быть одинаковой толщины съ шириной срѣза и который обрѣзывается по системѣ той же обыкновенной английской прививки (фиг. 22 В), вставляются въ подвой, стараясь привести въ соприкосновеніе лубы по крайней мѣрѣ у основанія зарѣзовъ. У прививка, выше мѣста сращенія, должно быть два глазка.

„Наклонные расщепы или зарѣзы должны представлять въ своеемъ сѣченіи, особенно при прививкахъ въ расщепъ, совершенно правильную плоскость безъ всякихъ выемокъ или углубленій, въ родѣ, напримѣръ, показанной на фиг. 26, потому что при существованіи послѣднихъ бываетъ крайне трудно приладить вставленную часть прививка къ расщепу подвоя: для этого приходится искривлять прививокъ, крѣпко перетягивая мѣсто соединенія повязкой; кроме того, при разрывѣ послѣдней зимой, расщепъ подвоя, отъ дѣйствія тяжести прививка, раздвигается, дѣлаясь такимъ образомъ шире, чemu наружный язычекъ подвоя по своей слабости не можетъ оказать противодѣйствія.

„Точно также слѣдуетъ дѣлать прививку не вытаскивая, если можно, поддерживающей подвой подпоры, т. е. торкала, и стараться приводить по возможности въ болѣе тѣсное соединеніе плоскости сдѣланныхъ разрѣзовъ.

„Мѣсто прививки перевязывается одной рафіей, но чаще всего на послѣднюю накладывается еще повязка изъ свинца, которой обматываются вокругъ рафіи и концы которой закрѣпляются, свивая ихъ другъ съ другомъ. Употребляется также и обыкновенная замазка.

„Прививки должны браться отъ годовыхъ побѣговъ; они должны быть вполнѣ зрѣлыми и срѣзываться ихъ слѣдуетъ преимущественно передъ самымъ прививаніемъ; однако употреблялись также и такие прививки, которые в продолженіе зимы сохранялись въ пескѣ. Прививки непремѣнно должны быть хорошо вырѣз-

шими; будучи незрѣлыми они хотя и могутъ сростись, но обнаруживаютъ склонность къ засыханію лѣтомъ, особенно если послѣднее отличалось сухостью.

„Хотя въ нѣкоторыхъ точкахъ соприкосновенія, сращеніе начинается до наступленія осени, но глазки прививка остаются въ спящемъ состояніи; они распускаются слѣдующей весной; одновременно съ глазками подвой. Такое раннєе развитіе ихъ на первомъ году вызываетъ необходимость защиты этихъ прививокъ въ мѣстностяхъ, гдѣ можно опасаться весеннихъ морозовъ.

„Съ такимъ же точно успѣхомъ можно дѣлать лѣтнюю прививку и черенками, сохранившимися въ теченіе зимы въ сухомъ пескѣ, но такія прививки начинаютъ расти еще лѣтомъ, почему ихъ побѣги, не вырѣзая какъ слѣдуетъ, съ трудомъ выносятъ зимніе холода; изъ этого вытекаетъ, что весною эти прививки будутъ находиться въ менѣе благопріятныхъ условіяхъ, чѣмъ осення и весення.

„По окончаніи операции прививки, подвой окучивается такъ, чтобы весь прививокъ былъ покрытъ землею; вырытая передъ производствомъ прививки ямка зарывается при этомъ сама собой. Если земля недостаточно рыхла, то можно употреблять песокъ, обкладывая имъ мѣсто прививки (greffe). Для этого, послѣднее окружаютъ цинковымъ цилиндромъ, расколотымъ по длини; внутрь цилиндра насыпается песокъ, а съ вѣнчаной стороны онъ засыпается окучиваемою землею; съ окончаніемъ окучивания цилиндръ вытаскивается.

„Гильберт (Guilbert) представилъ на Кадильяскомъ сѣвѣрѣ два полуцилиндра, въ нижней части которыхъ имѣлось по петлю и которые ставились вокругъ прививки для присыпанія песку; послѣ окучивания такие цилинды вынимаются безъ всякаго затрудненія.

„Но можно обойтись и безъ цилиндовъ. Оставивъ вокругъ привитого растенія яму, насыпаютъ въ нее песку, а затѣмъ покрываютъ прививокъ землею.

„Въ теченіе зимы, уходъ за облагороженной лозой ограничивается обрѣзкой подвоя, все равно какъ если бы онъ не былъ привитъ и вовсе.

„Прищипка и обрѣзка надземной части подвоя зключается въ томъ, что или обрѣзываются садовыми ножницами ея верхнюю часть на нѣсколько сантиметровъ выше мѣста прививки,

что дѣлается съ наступлениемъ времени расpusкaniя у подвойя почекъ, или, что еще лучше, тщательно оципываютъ у подвойя всѣ его побѣги по мѣрѣ ихъ появленія. Послѣднее средство не требуетъ столькихъ предосторожностей, какъ первое, но за то вызываетъ необходимость многократнаго посѣщенія привитого виноградника.

„Послѣствія такого ухода весьма значительны. Привитые черенки немедленно же заступаютъ мѣсто подвоя, а послѣ третьяго или самое большее четвертаго прищипыванія, прививокъ пускаетъ множество побѣговъ.

Съ достижениемъ прививками 49—50 сантиметровъ (9—11 верш.) вышины, корни ихъ необходимо обрѣзать, перевязки уничтожить, а побѣги привязать къ колыямъ торкалу чтобы предохранить ихъ отъ поломки вѣтрами, которые въ весеннее время бывають довольно часты; спустя нѣсколько дней послѣ этой операциіи, привитыя лозы не требуютъ особыхъ заботъ, почему можно приступить и къ соотвѣтствующей обрѣзкѣ лозы.

Прививка Гайлярда (Gaillard). Что касается до прививки Гайлярда, требующей такихъ же заботъ, какъ и предыдущая, то фиг. 28 ясно показываетъ способъ ея производства.

Успѣшность прививки на мѣстѣ бываєтъ различна; иногда получаютъ 90% удачныхъ прививокъ, иногда же 50% и даже только 25%. Въ огромномъ большинствѣ случаевъ, виноградники, возстановленные вышеуказаннымъ образомъ, отличаются меньшимъ порядкомъ, такъ какъ на мѣсто неудачно привитыхъ лозъ необходимо подсаживать лозы съ принявшеюся прививкою, при чемъ получение сбора отъ послѣднихъ отдаляется на два года.

Именно вслѣдствіе этого, въ холодныхъ районахъ юго-западной, центральной, восточной и даже южной Франціи, прививка на мѣстѣ, несмотря на то, что очень часто даетъ хорошіе результаты, все больше и больше уступаетъ мѣсто прививкѣ въ помѣщеніи—на черенкахъ (a l'atelier).

В. Прививка въ помѣщеніи (a l'atelier).

а) Прививка на чубукахъ. Чубуки американской лозы, предназначенные служить подвоями, рѣжутся длиною отъ 25 до 28 сантиметровъ ($5\frac{1}{2}$ —6 вершк.) и въ своемъ тонкомъ концѣ долж-

ны быть 6 миллиметровъ (около $2\frac{1}{3}$ линіи) толщиною. Съ нижняго конца такие чубуки обрѣзываются выше узла и какъ можно ближе къ нему (фиг. отъ 15 до 20) *) въ виду того общеизвѣстного факта, что у узла корни развиваются въ большемъ количествѣ и бывають сильнѣе, чѣмъ въ серединѣ междуузлій. Въ особенности необходимо придерживаться этого правила имѣя дѣло съ Jaquez, Herbemont и со всѣми разновидностями и сортами, которые трудно окореняются. Обрѣзь верхняго конца долженъ быть на 3 или 4 сантиметра ($11\frac{1}{2}$ — $15\frac{1}{2}$ линій) выше узла,—мы уже знаемъ почему именно; кроме того, при прививкѣ въ расщепъ (во весь расщепъ однимъ черенкомъ или по-англійски), прививокъ крѣпче держится расщепомъ, если послѣдній приходится непосредственно надъ узломъ.

Подвоемъ, слѣдовательно, можетъ служить любая часть побѣга, если только она имѣть не менѣе 6 миллиметровъ ($2\frac{1}{3}$ линіи) толщины. Конечно и здѣсь, какъ и при посадкѣ, лучше брать чубуки изъ нижнихъ частей вѣтокъ, гдѣ узлы расположены ближе другъ къ другу: растенія при этомъ лучше укореняются и бывають болѣе сильными. Но нынѣшняя высокая цѣна американскихъ подвоевъ пока еще не позволяетъ дѣлать тѣкой строгой выборъ.

Нужно-ли снимать кору съ чубуковъ подвоевъ. По отношенію непривитыхъ чубуковъ отъ Herbemont, Jaquez, Solonis и др., которые плохо окореняются, мы отвѣтимъ утвердительно, такъ какъ снятие коры, облегчая проникновеніе въ ткани воды, идущей на возмѣщеніе той, которая постоянно испаряется верхнюю, надземную, частью черенка, ускоряетъ появленіе корней. Но привитые черенки всегда цѣликомъ покрываются землею и потому бывають предохранены отъ слишкомъ сильнаго испаренія ими влаги. Кромѣ того, на частяхъ, лишенныхъ коры, всегда въ изобилии появляются наплывы (bourrelets) рубцовой ткани, которые тождественны съ тканью сращенія въ мѣстѣ прививки и слѣдовательно обильное образованіе которыхъ легко можетъ оказаться въ ущербъ успѣшности сращенія прививка.

Вообще, польза, которую приноситъ снятие коры черенкамъ, часть которыхъ находится въ земли, не бываетъ столь сущест-

*) На большей части этихъ фигуръ подвой изображенъ длиною только въ одно междуузліе.

венною при вилоть закрытыхъ черенкахъ, исключая развѣ случаѧ, когда привитые черенки начали засыхать еще до посадки.

Къ этому добавимъ, что нами не замѣчено какои-либо разницы въ результатахъ прививокъ на обнаженныхъ и необнаженныхъ чубукахъ.

Гораздо важнѣе уничтожать на подвоѣ *всѣ* его глаза чинаѧ съ самаго основанія. При этомъ недостаточно огаться отщипываніемъ ихъ ногтемъ, а надо срѣзывать пяткою, такъ какъ иначе взамѣнъ уничтоженныхъ появля томъ же мѣстѣ отъ трехъ до четырехъ новыхъ побѣговъ рые живутъ на счетъ растенія и еще больше препятствуютъ разованію на подвоѣ ткани срошенія. Послѣдній, получая образомъ собственный стебель, отказывается срацыватъ прививкомъ. По тому-то подвои, пускающіе побѣги, стаются всегда плохо.

Эта предосторожность въ особенности необходима въ шеню къ подвою отъ *Rupestris* и его гибридовъ. Замѣча эта американскага лоза при прививкѣ на столѣ даетъ незначительное число удачныхъ прививокъ, но это з единственно отъ того, что глазки подвоя плохо уничтожены недостаточно срѣзывать только у основанія, какъ у *Riparia* и др.; но необходимо срѣзть этотъ дѣлатьши по крайней мѣрѣ въ одинъ сантиметръ диаметромъ (ф въ этомъ случаѣ однимъ пріемомъ уничтожаютъ и глазокъ, и многочисленные побочныя, находящіеся въ номъ состояніи вокругъ первого). При строгомъ слѣдованіи указанію, прививка на *Rupestris* удается лучше, чѣмъ въ другихъ американскихъ лозахъ. Такъ, въ 1892 г. прививокъ на *Rupestris* дали намъ 80% удавшихся съ томъ числѣ болѣе 60% съ очень хорошими спайками.

Прививокъ долженъ имѣть одинъ или два глазка глазка бываетъ достаточно тогда, когда питомникъ женона сырой почвѣ, на которой мѣсто срошеніе не етъ, даже находясь на поверхности земли (вблизи отъ почвахъ сухихъ, прививокъ долженъ быть окученъ сильно), иначе онъ засыхаетъ и совершенно пропадаетъ другой стороны, при слишкомъ сильномъ окучиваніи, побѣговъ затрудняется. Вообще говоря, на сухихъ довольно трудно поставить прививокъ въ условія bla

ныя для его роста. Наоборотъ, если прививокъ имѣть два глазка, то спайка всегда бываетъ расположена достаточно глубоко, чтобы не подвергаться засыханію, а верхній глазокъ прививка, единственный, который развивается въ большей части случаевъ, находится или на уровнѣ съ землею, или же покрытъ ею самое большое на поль-сантиметра.

Приготовленные подвой и прививокъ соединяютъ между собою по одному изъ тѣхъ способовъ, которые нами уже были описаны выше.

Прививки, сдѣланныя до апрѣля, перевязываются рафіей, пропитанной вышеуказаннымъ растворомъ, съ подкладкою подъ нея свинцоваго или оловяннаго листа; съ апрѣля же мѣсяца можно употреблять необработанную рафію и въ этомъ случаѣ въ свинцовомъ или оловянномъ листѣ надобности не имѣется. Обороты спирали перевязки не должны соприкасаться между собою (фиг. съ 15 до 20). Никакой замазки не требуется.

Сдѣланныя такимъ образомъ прививки сажаются или немедленно, что предпочтительнѣе, если дѣло происходитъ въ апрѣль, или же сохраняются до времени посадки. Въ послѣднемъ случаѣ ихъ соединяютъ въ пучки, по 10—20 штукъ въ каждомъ, и кладутъ въ сырватый песокъ гдѣ-либо въ прохладномъ и затѣненномъ помѣщеніи, стараясь при этомъ предохранить ихъ отъ морозовъ, которые легко могутъ повредить мѣсту соединенія; иногда также эти прививки, подобранные по величинѣ, зарываютъ прямо въ землю и затѣмъ покрываютъ въ цѣляхъ защиты ихъ отъ влиянія колебаній температуры. Словомъ, привитые черенки должны сохраняться точно такимъ же образомъ, какъ и непривитые, предназначенные для посадки. Этотъ способъ сохраненія самый простой, но въ то же время и самый лучший. Помѣщенія во влажную среду прививки вбираютъ въ себя понемногу нужную для ихъ развитія воду, а температура почвы, всегда болѣе высокая на нѣкоторой глубинѣ, чѣмъ на поверхности земли, вызываетъ образование рубцовой ткани; поэтому ко времени посадки спайки такихъ прививокъ нерѣдко бываютъ отчасти уже образовавшимися, а корни подвои развивающимися.

Черенки для подвоевъ, до употребленія ихъ въ дѣло, сохраняются точно такимъ же образомъ (если только они не берутся прямо съ лозы), но преимущественно въ пескѣ, который грязнить ихъ менѣе, чѣмъ грунтовая земля.

Прививки же, наоборотъ, могутъ браться съ лозы вплоть до февраля мѣсяца. Въ этомъ случаѣ ихъ сохраняютъ, какъ мы уже говорили, почти въ сухомъ пескѣ, въ помѣщениіи, выходящемъ на сѣверную сторону. Въ моментъ употребленія этихъ прививковъ въ дѣло, кора ихъ въ разрѣзѣ должна быть свѣже-зеленаго, а не блѣдно-зеленаго цвѣта; послѣдняя окраска будетъ указывать на то, что прививки засохли.

IV. Зеленая прививка.

По сообщенію извѣстнаго ампелографа Германа Гёте, у котораго мы беремъ ниже приводимыя подробноти, зеленая прививка практикуется въ Венгрии въ теченіе болѣе чѣмъ полуѣвка и исключительно на виноградной лозѣ.

Культура американскихъ лозъ заимствовала этотъ родъ прививки изъ области садоводства, и въ Венгрии примѣняютъ его въ широкихъ размѣрахъ и на большомъ пространствѣ для возстановленія виноградниковъ, разрушенныхъ филоксерою. Получаемые результаты хороши; число удачныхъ прививокъ многочисленно и часто достигаетъ 90%.

Во Франціи, зеленая прививка была испробована во многихъ мѣстностяхъ, но по причинамъ, о которыхъ мы здѣсь распространяться не станемъ, успѣхъ ея не всегда былъ удовлетворительнымъ и потому въ настоящее время она почти совершенно оставлена.

Приводимые рисунки (фиг. отъ 30 до 34) показываютъ разные моменты операций и различные способы ея производства:

1) Подвой (не отдѣленный отъ лозы) и прививка, оба травянистые, подготавливаются какъ для англійской прививки; затѣмъ ихъ соединяютъ и перевязываютъ каучуковыми лентами.

2) Соединеніе прививка съ подвоемъ дѣлается по способу простой англійской прививки, т. е. безъ язычковъ. Перевязываютъ, какъ и въ предыдущемъ случаѣ.

3) Наконецъ производятъ родъ боковой прививки, приспособивъ предварительно надъ мѣстомъ спайки часть вѣтви, служащей подвоемъ (фиг. 30, 31).

Какъ у подвоя, такъ и у прививка, сѣченія должны всегда

проходить черезъ узель; это увеличиваетъ успѣшность прививки; о причинѣ этого мы уже говорили.

Прививка зелеными частями производится въ іонѣ и при томъ на сильныхъ вѣтвяхъ. Двѣ или три недѣли спустя глазки прививки распускаются и развиваются затѣмъ очень хорошо.

Прививка глазкомъ (щиткомъ) *). Прививка глазкомъ травянистыхъ вѣтвей виноградной лозы употреблялась мало. Однако, въ департаментѣ Лотѣ (Lot), по сообщенію Е. Марра (E. Marre) и по свѣдѣніямъ, любезно сообщенными намъ г. Лаппарономъ (H. de Lapparent), генеральнымъ инспекторомъ сельского хозяйства, этотъ способъ примѣняется для возстановленія виноградниковъ.

Вотъ какъ онъ производится (фиг. 35, 36, 37):

„Очень острымъ садовымъ ножомъ, съ вѣтви лозы, которую желательно размножить, снимается глазокъ; вѣтка, съ которой онъ срѣзывается, должна быть совершенно развитой, т. е. имѣть по меньшей мѣрѣ 20 сантиметровъ ($4\frac{1}{2}$ вершка) длины. Слѣдуетъ избѣгать брать глазки съ верхнихъ частей вѣтвокъ, такъ какъ они слабѣе глазковъ нижнихъ и среднихъ частей. Кромѣ того, въ іонѣ, можно снимать глазки со вторичныхъ вѣтвей, выростающихъ, напр., послѣ прищипыванія. Глазокъ (щитокъ) долженъ быть всегда зеленымъ (травянистымъ) и хорошо сформированнымъ.

„Глазокъ срѣзывается съ пѣкоторой частью ствола, т. е. съ пѣткою; этой пѣткой даются длину отъ 2 до 3 сантиметровъ ($7\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ лин.), стараясь при этомъ, въ цѣляхъ предохраненія глазка отъ засыханія, сохранить подъ корой глазка слой древесины толщиной отъ 1 до 2 миллиметровъ (0,4—0,7 лин.). Этотъ слой долженъ оставляться нетолько непосредственно подъ глазкомъ, въ точкѣ, содержащей въ себѣ зародышевую почку послѣдняго, но также и на двухъ противоположныхъ концахъ срѣзанного щитка. Безъ такой предосторожности засыханіе глазка почти неизбѣжно. Длина и ширина щитка должны быть пропорциональны толщинѣ подвоя.

„Можно заготовить глазки и въ такомъ количествѣ, которое будетъ потребно для производства прививки въ теченіе нѣ-

*.) Эта способъ называется еще окулировкой (отъ лат. слова oculus—глазокъ).
Перев.

сколькихъ часовъ. Въ этомъ случаѣ ихъ сохраняютъ во влажномъ мхѣ или, еще лучше, въ сосудѣ съ водой. Листья всегда отрѣзываются вмѣстѣ съ верхней половинкой черешка. Вотъ все, что относится до прививка.

„Что же касается до подвоя, то для него выбираютъ годовалую вѣтвь, правильно развитую и вполнѣ пригодную по своему положенію для образованія куста.

„На междуузліи, находящемся еще въ травянистомъ состояніи, у основанія глазка, дѣлается продольный разрѣзъ, длиною отъ 3 до 4 сантиметровъ ($11\frac{1}{2}$ — $15\frac{1}{2}$ линіи), края которого приподнимаютъ помощью костяной лопаточки прививочного ножа. Теперь остается только помѣстить прививку на подвой. Для этого одинъ изъ двухъ краевъ щитка подводятъ подъ соотвѣтственный край надрѣзанной коры подвоя и тоже самое дѣлаютъ со вторымъ краемъ щитка, приподнимая для этого кору подвоя лопаточкой. Эта операциѣ значительно облегчается, если вѣтвь, къ которой прививаются, слегка согнуть въ сторону разрѣза. Операциꙗ завершается наложеніемъ шерстяной или хлопчатобумажной повязки.

„Прививка принимается на 10-ый или 12-ый день; это легко узнается по свѣжести вставленного глазка и по соединенію, происшедшему между камбіями прививка и подвой. Повязка тогда спимается.

„Если прививка глазкомъ дѣлается въ первые мѣсяцы вегетаціоннаго періода, т. е. прививается глазокъ уже развившійся въ побѣгъ, то на первомъ же году получаются сильную вѣтвь, способную давать плоды на слѣдующій годъ. Въ этомъ случаѣ, какъ только прививка сростется, необходимо обрѣзать подвой на 10 или 15 сантиметровъ (2—3 в.) выше мѣста ея производства. Если же прививка была сдѣлана въ іюль или въ первыхъ числахъ августа, т. е. быть привить спящій глазокъ, то послѣдняя операція (обрѣзка подвой) бесполезна, такъ какъ глазокъ начинаетъ распускаться только слѣдующею весною“. (Y. Gabarret: De la greffe en écusson de la vigne, greffe Salgues).

Прививка виноградной лозы глазкомъ можетъ оказать услугу особенно въ тѣхъ случаяхъ, когда какая либо разновидность, какъ, напр., Berlandieri, съ трудомъ разводится черенками. Вѣти этой лозы могутъ прививаться глазками даже во время самой ихъ отводки, что даетъ возможность получить такимъ образомъ

одновременно и окоренившуюся, и вмѣстѣ съ тѣмъ и привитую лозу.

V. Питомники.

а) Выборъ и подготовка почвы. Хотя питомникъ можетъ быть устроенъ на всякой почвѣ, тѣмъ не менѣе свойства и качества послѣдней не остаются безъ вліянія на воспитываемая въ немъ лозы. Почвы сухія, каменистые, не допускающія возможности поливки, очень часто бываютъ непригодными для устройства на нихъ питомниковъ: образованіе корней совершаются на такихъ почвахъ крайне медленно, а мѣсто соединенія прививка съ подвоемъ склонно къ засыханію. Почвы плотныя и очень влажныя ничѣмъ въ этомъ отношеніи не лучше предыдущихъ: какой бы величины ни достигало на нихъ растеніе, его корни всегда остаются короткими (о причинахъ этого явленія мы уже говорили въ I выпускѣ настоящаго труда), а приростаніе прививка къ подвою происходитъ плохо. Какъ и всякое растеніе, отъ котораго требуется быстрое развитіе, привитые черенки (greffes-boutures) нуждаются въ почвѣ очень рыхлой, легкой, песчаной, а главное плодородной и довольно влажной. Наносы (аллювій) послѣднаго образованія принадлежать въ общемъ къ числу наиболѣе пригодныхъ почвъ для устройства питомника, точно такъ же, какъ и мѣста, на которыхъ растетъ верескъ, а также легко согрѣваемая песчаныя степи (лаанды) и т. п., словомъ, всѣ тѣ почвы, которые, оставаясь влажными на извѣстной глубинѣ, легко нагрѣваются и при высыханіи не образуютъ твердой коры на своей поверхности. Слѣдуетъ по возможности избѣгать устраивать питомникъ на почвахъ, на которыхъ послѣ дождей образуется такая кора: молодымъ побѣгамъ, развивающимся изъ почекъ, находящихся ниже поверхности земли, крайне трудно пробить эту кору, почему они часто уродуются и пропадаютъ.

Точно также нужно избѣгать близкаго сосѣдства питомника съ деревьями или рощами. Какія бы мѣры ни были приняты для уничтоженія древесныхъ корней во время подготовки почвы подъ питомникъ, привитая виноградная лозы плохо растутъ въ сосѣдствѣ съ деревьями и рощами вслѣдствіе производимаго ими оттѣненія и источенія почвы ихъ корнями.

Участокъ, предназначенный для закладки питомника, обрабатывается глубоко. Обработка производится ручнымъ способомъ и преимущественно съ осени; удобряется такой участокъ возможно больше—химическимъ удобрениемъ или, что лучше, навозомъ.

b) Посадка. Посадка въ питомникъ дѣлается въ апрѣль или маѣ. Сажаютъ въ ряды, разстояніе между которыми можетъ быть различно въ зависимости отъ величины участка, которымъ можно располагать для устройства питомника, но для болѣе удобнаго производства разныхъ культурныхъ работъ, разстояніе между рядами дѣлается въ 50—60 сантиметровъ (11—13½ вершка). Можно также группировать ряды по-парно, давая разстоянію между рядами каждой пары 20 сантиметровъ (4½ вершка) и оставляя промежутки между парами въ одинъ метръ (около 1½ аршинъ). Въ каждомъ ряду черенки могутъ сажаться на какомъ угодно разстояніи одинъ отъ другого, начиная отъ 2 до 15 сантиметровъ (отъ ½ до 3½ вершка). Понятно, что чѣмъ разстояніе это болѣе, тѣмъ будетъ лучше.

Самую посадку производятъ подъ сажальникъ (сажальный коль) или подъ лопату, или же въ заранѣе приготовленные канавки (ровчаки).

При посадкѣ подъ садильникъ (фиг. 38) земля должна быть удобрена предварительно (во время обработки почвы). Сажаемый черенокъ вставляется въ сдѣланное углубление такимъ образомъ, чтобы място прививки было немножко ниже поверхности земли. Впрочемъ, послѣднее обстоятельство не такъ важно; гораздо важнѣе, чтобы около посаженного черенка земля была какъ можно тщательнѣе и лучше присыпана и чтобы ею былъ покрытъ весь черенокъ (чубукъ), а главное, чтобы всѣ верхніе глазки прививковъ находились на одномъ уровнѣ; это дасть возможность покрыть всѣ черенокъ землею совершенно одинаково.

Выполненіе этого требованія лучше всего гарантируетъ получение отъ питомника наилучшихъ результатовъ, такъ какъ если для успѣха дѣла весьма важно большее или меньшее совершенство исполненія самой прививки, то едва-ли меньшее значеніе имѣть способъ посадки. Значительное число неудачъ, которыхъ приписывались плохимъ качествамъ подвоя или прививки и пр., обусловливались единственно дурнымъ способомъ посадки. Весьма важно также, какъ мы уже говорили, чтобы гла-

зокъ, изъ котораго долженъ развиться побѣгъ, былъ покрытъ тонкимъ слоемъ земли (около ¼, сантиметра или 1½ вершка), но въ то же время и не выдавался внаружу. Съ другой стороны, если всѣ глазки не будутъ на одномъ уровнѣ, то послѣ покрытия черенковъ землею одни изъ нихъ неизбѣжно окажутся покрытыми болѣе толстымъ слоемъ и потому будутъ развиваться туго, а другие, недостаточно прикрытые, могутъ засохнуть.

Посадка подъ лопату (заступъ) производится еще скорѣе, но она можетъ примѣняться лишь на почвахъ рыхлыхъ и легкихъ.

Также быстро производится посадка и въ неглубокія канавки (35 сантиметровъ или около 4 вершка глубиною), вырываемыя на разстояніи 50—60 сантиметровъ (11—13 вершк.) одна отъ другой. Одну изъ стѣнокъ такой канавы дѣлаютъ отлогими откосомъ, къ которому и приставляютъ привитые черенки паклонно такимъ образомъ, чтобы верхушечные глазки всѣхъ прививковъ были на одномъ уровнѣ. Удобреніе можетъ быть положено на дно канавки, къ противоположной, менѣе склонной, т. е. болѣе отвесной стѣнкѣ. Сията для образования откоса земля сбрасывается въ канавку же и прикрываетъ положенное удобреніе. Въ эту то рыхлую землю и вставляютъ основанія привитыхъ черенковъ. По мѣрѣ того, какъ къ нимъ присыпается земля, послѣдняя слегка утаптывается ногою. Навозъ или химическое удобрение можетъ быть положено не прямо на дно рва, а на слой утоптанной земли, но непремѣнно въ некоторомъ разстояніи (въ вѣсколькихъ сантиметрахъ) отъ черенковъ, дабы оно ихъ не „сожгло“. Канавка засыпается окончательно землею, выпущей изъ слѣдующей канавы, а затѣмъ черенки покрываются, какъ уже сказано, самой рыхлою землею.

Посадку во рвы можно производить еще и другимъ способомъ, давшимъ намъ очень хорошие результаты.

Участокъ земли, предварительно глубоко обработанный, дѣлится на работы слѣдующимъ образомъ (фиг. 39). Заступомъ или лопатою выкапывается ровъ, глубиною и шириной въ 0,20 метра (около трехъ вер.). Вынутая земля складывается сбоку. На 40 сантиметровъ (немножко болѣе 5½ вер.) отъ этого рва прокапывается другой такой же, при чемъ земля изъ него выкидывается на ту же сторону, что и изъ первого рва, или, въ случаѣ невозможности, на противоположную. Точно такимъ же образомъ дѣлаются новую борозду, въ разстояніи 40 сантиметровъ отъ

предыдущей. Работа эта должна производиться зимою; при этомъ способъ конки, дѣйствію воздуха выставляется значительная поверхность земли, отчего послѣдняя дѣлается рыхлѣе.

Передъ посадкой, глубину первой канавки доводятъ приблизительно до 35 сантиметровъ; на дно ея, у стѣны противоположной работкѣ, кладется навозъ (фиг. 40 и 41); бокъ работки сканиваются, а поверхность ея выравниваются на высотѣ около 10 сантиметровъ ($2\frac{1}{2}$, вершк.) отъ поверхности земли. Землю съ работки скидываютъ на дно канавки поверхъ навоза. Въ эту рыхлую землю и сажаютъ привитые черенки (фиг. 40 а) такъ, чтобы верхніе глазки всѣхъ прививковъ были немного выше откоса, находясь въ то же время по отношенію другъ къ другу на одномъ уровнѣ. Ровъ въ засыпаютъ землею, взятой со дна рва съ, а затѣмъ, землею изъ е (фиг. 41), покрываютъ черенки совершенно точно такъ же, какъ это уже было объяснено нами выше. Въ слѣдующихъ рвахъ съ и д (фиг. 41) дѣлается тоже самое, и такимъ образомъ получается два наклонныхъ другъ къ другу ряда посаженныхъ привитыхъ черенковъ, разстояніе между которыми будетъ 20 сантиметровъ вверху и отъ 35 до 45 сантиметровъ у основанія. Промежутокъ отъ 80 сантиметровъ до 1 метра отдѣляетъ каждые два также ряда отъ подобныхъ сосѣднихъ съ ними. Такое расположение значительно облегчаетъ различныя культурныя операциіи. Кромѣ того, такъ какъ основаніе черенковъ находится при этомъ не особенно глубоко, то корни образуются легко и получаются очень сильными; высадка молодыхъ лозъ производится при этомъ способѣ также легко.

Выше мы говорили, что привитые черенки (чубуки) обыкновенно сажаются въ апрѣль или май. Но ихъ можно сажать въ питомникъ и раньше, если только позволяетъ погода и состояніе почвы. Посадка черенковъ, произведенная нами съ 15 марта, дала очень хорошие результаты; даже черенки, садившіеся нами каждые восемь дней, начиная съ 20 января, и тѣ также прекрасно укоренялись, какъ и посаженные въ концѣ апрѣля. Въ этихъ случаяхъ необходимо только покрывать черенки немножко болѣе толстымъ слоемъ земли, именно такъ, чтобы верхній глазокъ прививка почти доходилъ до поверхности земли въ тотъ моментъ, когда онъ начнетъ пускать ростокъ. Морозы не причиняютъ привитымъ черенкамъ ни малѣйшаго вреда, и та цѣль, которую имѣютъ въ виду, складывая ихъ (стротифицируя)

на зиму послойно въ песокъ или землю, достигается здѣсь совершенно также и, можетъ быть, даже еще при болѣе благопріятныхъ условіяхъ.

На почвахъ плотныхъ и глинистыхъ, окучивание черенковъ не всегда бываетъ легкимъ дѣломъ; кромѣ того такая почва, будучи прибита дождями, твердѣеть и образуетъ кору прежде, чѣмъ побѣги успѣютъ пробиться наружу, почему выходъ ихъ въ этомъ случаѣ крайне затрудняется. Для предовращенія этого недостатка, глазки окружаютъ и покрываютъ небольшимъ количествомъ мелкозернистаго песку, какъ показано на фиг. 42. Окруженный такимъ образомъ почки развиваются нормально, и дальнѣйшее успѣшное существованіе питомника можно считать обеспеченнымъ.

Окучивание землею не задерживаетъ развитія почекъ; напротивъ, оно ускоряетъ его и предохраняетъ прививокъ отъ потери черезъ испареніе содержащейся въ немъ воды, которая необходима какъ для образования папилля (callus'a), такъ и роста всѣхъ тканей. Въ этомъ единственное значеніе окучивания.

с) Уходъ за питомникомъ. Уходъ за питомникомъ ограничивается междуряднымъ цапаніемъ его или производимымъ по мѣрѣ надобности пропахиваніемъ его. Особенно не слѣдуетъ давать развиваться сорнымъ травамъ, которая не только вредить черенкамъ своими корнями, но и заглушаютъ еще побѣги въ моментъ ихъ выхода изъ земли.

Въ случаѣ надобности питомникъ можетъ быть полить. Но поливку эту нужно производить такъ, чтобы вода не касалась мѣста соединенія прививка съ подвоемъ, иначе прививокъ, развивая собственные сильные корни, начинаетъ жить самостоятельнou, независимо отъ подвоя жизнью, вслѣдствіе чего образование сиаки затрудняется весьма сильно.

Во время производства поливокъ можно разсыпать по участку или химическое удобрение (селитру, суперфосфаты и пр.), или какое-либо другое, оказывающее такое же быстрое дѣйствіе. Это дѣлается съ цѣлью поощренія роста прививковъ, чѣмъ достигается болѣе совершенное срошеніе прививка съ подвоемъ, такъ какъ при усиленномъ ростѣ діаметры ихъ увеличиваются; дѣйствительно, спайка, состоящая всего изъ 5—6 слоевъ клѣтокъ, понятно, будетъ менѣе устойчива и менѣе высокаго достоинства, чѣмъ состоящая изъ 15—20 или болѣе такихъ слоевъ.

Поэтому нужно стараться усилить ростъ привитыхъ черенковъ всѣми возможными средствами. Это и достигается, съ одной стороны, поливкою ихъ во время засухъ, а съ другой—обильнымъ введеніемъ въ почву энергично дѣйствующихъ удобрений.

д) Уничтоженіе корней прививка. Приблизительно въ юль мѣсяцѣ приступаютъ къ уничтоженію образовавшихся у прививка корней, послѣ чего его снова окучиваютъ, но не такъ сильно, какъ при посадкѣ. Операция удаленія корней у прививка имѣть очень большое значеніе, такъ какъ прививокъ, развившій собственные корни, начинаетъ питаться почти исключительно послѣдними, вслѣдствіе чего корни подвоя, становясь бесполезными, прекращаютъ дальнѣйшее свое развитіе, почему подвой ослабѣваетъ, и въ результатѣ спайка остается крайне несовершенное. Въ виду этого весьма важно развить у подвойа сильные и многочисленные корни и получить хорошую спайку, что и достигается уничтоженіемъ корней прививка. Въ сентябрѣ мѣсяцѣ, окученную землю разравниваютъ совершенно и спайку, въ цѣляхъ ея одервенѣнія, оставляютъ обнаженной (Извѣстно, что части растенія, скрытыя въ землѣ, всегда бывають пѣжными и боятся холодовъ). Одновременно съ этимъ, вновь уничтожаютъ успѣвшіе образоваться у прививка корни и снимаютъ перевязку, если давленіе ея на стебель можетъ повредить растенію.

Въ ноябрѣ мѣсяцѣ, привитыя лозы, въ видахъ лучшаго сохраненія ихъ на зиму, могутъ быть выкопаны изъ питомника, отсортированы по величинѣ и затѣмъ прикопаны въ землю въ какомъ-либо удобномъ мѣстѣ. Если же ихъ оставить въ питомникеѣ вплоть до времени высадки на мѣсто, то для предохраненія отъ морозовъ и лучшаго созрѣванія древесины побѣговъ, ихъ прикалываютъ на мѣсто или закрываютъ до 5-го или 6-го глазка побѣга.

Единственно годными для дальнѣйшаго воспитанія саженцами должно считать только такие, которые имѣютъ хорошо развитые корни и у которыхъ срошеніе прививка съ подвоемъ произошло съ обѣихъ сторонъ. Такіе экземпляры составляютъ *первый разрядъ*. Тѣ же, у которыхъ это срошеніе произошло только съ одной стороны, должны браковаться. Наконецъ тѣ, которые хотя и срослись хорошо, но имѣютъ короткие и слабые побѣги и мало развитые корни, сажаются вновь въ питомникъ. Такіе саженцы относятся ко *второму разряду*.

Прививка на мѣстѣ, т. е. на подвой растущей лозы, производится точно такъ же, какъ и на черенокъ, и требуетъ такого же ухода. Обыкновенно при прививкахъ на мѣстѣ, побѣги прививка бываютъ сильнѣе, а спайка лучше, почему число перворядныхъ экземпляровъ гораздо значительнѣе, но производство самой прививки, понятно, значительно труднѣе, чѣмъ прививка чубуками (черенками).

Добавимъ къ этому, что и здѣсь представляется дѣломъ существенной необходимости какъ тщательное уничтоженіе на подвойѣ всѣхъ глазковъ и ихъ зачатковъ, такъ и тщательное наблюденіе и уничтоженіе корней прививка, развивающихся подъ окучиваніемъ.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Опыты разведенія американскихъ лозъ на известковыхъ почвахъ во Франції.

(Статья В. Н. Геевскаго изъ газеты „Кавказское сельское хозяйство“ за 1895 г. № 101).

Лѣтомъ настоящаго года профессоръ сельскохозяйственного училища въ Монпелье и редакторъ журнала „*Progrès agricole et viticole*“ Дегрюль посѣтилъ семь опытныхъ посадокъ (полей) американскихъ лозъ на известковыхъ почвахъ въ департаментѣ Шарантѣ и три такихъ же участка на югѣ Франціи. Г. Дегрюль въ настоящее время, въ своемъ журнальѣ (№ 46), подводить общіе выводы этимъ опыта, о которыхъ въ свое время дѣлалъ сообщенія. Въ виду особаго интереса, который пріобрѣтаются для нашего края американскія лозы, считаемъ умѣстнымъ ознакомить читателей съ выводами Дегрюльи.

Не касаясь вопроса объ устойчивости противъ филоксеры, въ первомъ ряду по приспособляемости къ известковымъ почвамъ нужно поставить гибриды франко-американскіе (полученные отъ скрещивания французскихъ лозъ съ американскими). На опытныхъ участкахъ съ очень большимъ содержаниемъ известки только эти гибриды и, можетъ быть, некоторые „Берландіери“ успѣшно сопротивляются хлорозу. Такъ, на участкѣ г. Віала въ Saint-Martin-de-Londres (60—63% известки), зелеными найде-

ны только 1202 Mourvèdre \times Rupestris и Aramon \times Rupestris Ganzin № 1.

У г. Жерве въ Lattes (60%, извести) зелеными найдены два упомянутыхъ гибрида, затѣмъ 601 и 603 Bourrissou ou \times Rupestris и Gamai-Couderc; къ нимъ нужно прибавить также Taylor-Narbonne.

У г. Bethmont въ Grève (30—50% извести), въ числѣ крѣпкихъ и сильныхъ растеній оказались № 1202, Gamai-Couderc, Cabernet \times Rupestris 33 A. Миллярде.

Въ Ангулемѣ (50—57% извести) въ Puy-d'Angeac, Marsville, Tout-Blanc—удачные результаты дали оять франко-американская лозы: Tisserand (Cabernet \times Berlandieri), № 1202, Aramon \times Rupestris Ganzin № 1, Chasselas \times Berlandieri 44 В и др.

Къ этой категоріи можно причислить нѣкоторыя чистые Berlandieri, которые выносятъ безъ ослабленія дозы извести отъ 33 до 50%.

Такимъ образомъ, въ отношеніи одной только устойчивости къ хлорозу на известковыхъ почвахъ превосходство имѣютъ франко-американская лозы.

Съ понижениемъ дозы извести въ почвѣ до 40—45%, число лозъ, противостоящихъ хлорозу, становится очень большое. Г. Дегрюльи перечисляетъ только тѣ, которыхъ онъ нашелъ зелеными почти вездѣ и которыхъ составляютъ его второй классъ. Это, кромѣ предыдущихъ, преимущественно Berlandieri и франко-рупестрий: 33 A. Миллярде (Cabernet \times Rupestris), 41 В. Миллярде (Chasselas \times Berlandieri), 29 A. Миллярде, 141 A. Миллярде, 501 Кудерка (Carignan \times Rupestris), 901 Кудерка (Chasselas \times Rupestris).

При еще меньшемъ содержаніи извести—ниже 40%, а еще лучше не выше 35%, адаптациѣ дѣлается болѣе легкой, причемъ на ряду съ франко-американскими гибридами выступаютъ лозы несомнѣнно противостоящія филоксерѣ. Это гибриды американо-американскіе, въ особенности Riparia \times Rupestris, на которые обращается особое вниманіе.

Нѣкоторыя Riparia \times Rupestris найдены хорошо противостоящими хлорозу въ Ангулемѣ на почвѣ съ содержаніемъ 50—57% извести, но это случаи исключительные, потому что имѣются примѣры желтнія тѣхъ же лозъ на почвахъ съ меньшимъ

содержаніемъ извести. На участкахъ въ Lattes и St. Martin-de-Londres, съ 60% извести, эти лозы были неудовлетворительны. Но вездѣ, гдѣ извести не болѣе 35—40%, они ростутъ прекрасно.

Представляется затруднительнымъ сдѣлать классификацію между различными гибридами Riparia \times Rupestris. Г. Дегрюльи пытается сдѣлать такую классификацію: № 3306 Кудерка, № 3309 Кудерка, № 101—14 Миллярде, № 3310 Кудерка. Впрочемъ, на опытномъ участкѣ въ Ангулемѣ, № 101 и 3306 казались одинаковыми.

Къ этой же категоріи относится Rupestris du Lot (Sijas, Monticola, St-Georges и др.).

Г. Joumier, президентъ комитета виноградарства въ Шарантѣ, указываетъ на одну разновидность Riparia, выносящую довольно сильныя дозы извести (30%). Г. Дегрюльи напечь подобную Riparia на очень известковой почвѣ въ департаментѣ Var, гдѣ она держалась прекрасно.

Вопросъ громаднаго значенія, но еще не разрѣшенный окончательно, объ устойчивости гибридовъ франко-американскихъ противъ филоксеры, изъ которыми утверждается съ энтузіазмомъ, а другими отвергается съ ожесточеніемъ. Этотъ вопросъ долженъ получить разрѣшеніе съ теченіемъ времени. Не нужно забывать, говорить г. Дегрюльи, что потребовалось 15 лѣтъ разведенія большими плантациями, чтобы прийти къ заключенію о негодности Жакеза и Солониса для большей части почвъ.

Спорный вопросъ о Берландіери не представляется подвижнымъ впередъ въ отношеніи къ практикѣ. Эта лоза разводится пока только въ коллекціяхъ, говорить г. Дегрюльи; при своихъ осмотрахъ онъ никогда не встрѣтилъ „настоящаго виноградника“ изъ этой лозы. Вопросъ этотъ также получить разрѣшеніе только впослѣдствіи.

Г. Дегрюльи ожидаетъ большихъ успѣховъ по приспособляемости многихъ другихъ американскихъ лозъ къ известковымъ почвамъ, при примѣненіи обмазыванія ствола этиль лозъ растворомъ желѣзного купороса, по методу Рассигье. Это обмазываніе (бадижонажъ), какъ известно, предохраняетъ на известковыхъ почвахъ отъ хлороза (желтуха) чувствительныя къ этой болѣзни лозы.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Первый выпускъ.

Способность приспособленія.

Стр.

I. Введеніе	1
II. Вліяніе почви	6
А. Почвы, содергажація въ себѣ известъ въ незначи- тельномъ количествѣ или вовсе ея несодержації.	6
a) Роль кремнезема и глины	6
b) Шлотность	6
c) Влажность	7
d) Плодородность почвы.	9
Б. Известковыя почвы.—Хлорозъ	10
a) Признаки хлороза	10
b) Причины хлороза	13
Хлорозъ и влажность.	14
Хлорозъ и желѣзо.	16
Хлорозъ и сѣрнокислое желѣзо	18
Хлорозъ, свѣтъ и теплота	21
Хлорозъ и климатъ	23
Хлорозъ и углекислая известъ.	24
Хлорозъ и мильдью	31
Хлорозъ и филлоксера.	31
Хлорозъ и прививка	32
Хлорозъ и обработка почвы.	33

Выпускъ второй.

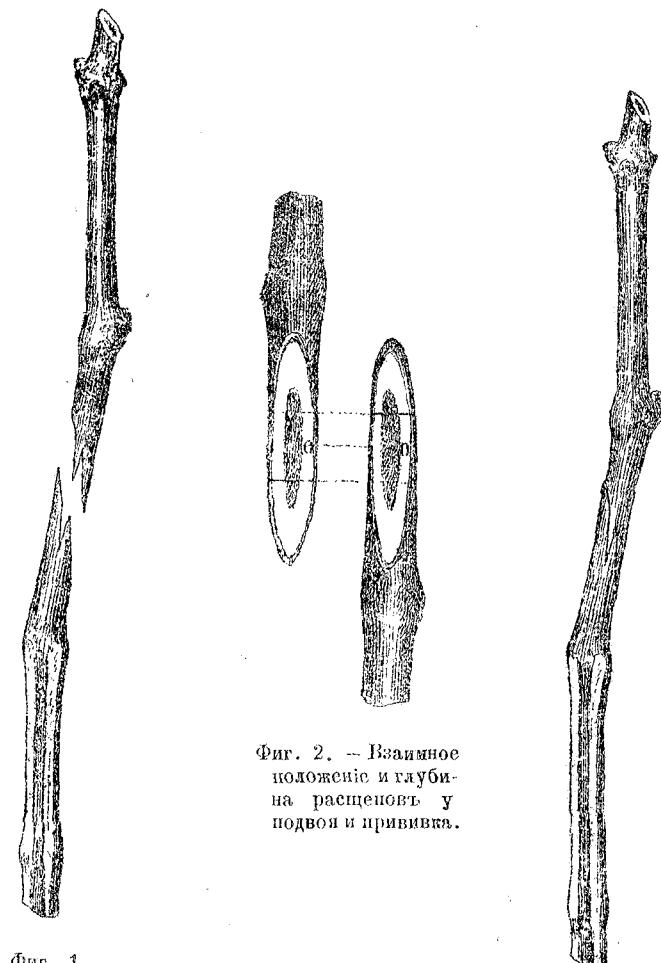
Культура.

	Стр.
Культура.	1
a) Выборъ лозы	1
b) Перекопка (плантація) почвы	8
c) Удобрение и посадка	10
d) Обработка почвы во время роста лозъ.	13
e) Разстояніе между растеніями	14
f) Разведеніе винограда отводками	14
g) Качество винъ, доставляемыхъ привитыми вино- градниками	16

Прививка и питомники.

I. Анатомія и физіологія прививки	19
a) Ткани спайки	19
b) Воздѣйствіе крививанія.—„Средство“	24
II. Системы прививки.	33
a) Апіллійская прививка.	34
b) Прививка въ полурасцепъ	36
c) Прививка въ расцепъ двумя черепками	37
d) Прививка одного черепка во весь расцепъ	37
e) Повязки и замазки	40
III. Прививка на мѣстѣ и прививка въ питомникѣ	44
A. Прививка на мѣстѣ.	45
a) Время прививки	45
b) Производство прививки	46
c) Уничтоженіе корней.	48
d) Уходъ за привитыми лозами	49
e) Выборъ и сохраненіе прививокъ	50
f) Осенняя прививка. Кадильякская прививка	50 51
Прививка Гайларда	54
B. Прививка въ помѣщеніи.	54
a) Прививка на чубукахъ	54
IV. Зеленая прививка.	58

	Стр.
V. Питомники	61
а) Выборъ и подготовка почвы	61
б) Посадка	62
в) Уходъ за питомникомъ	65
г) Уничтожение корней прививка.	66
Приложение. Опыты разведенія американскихъ лозъ на известковыхъ почвахъ во Франціи	67



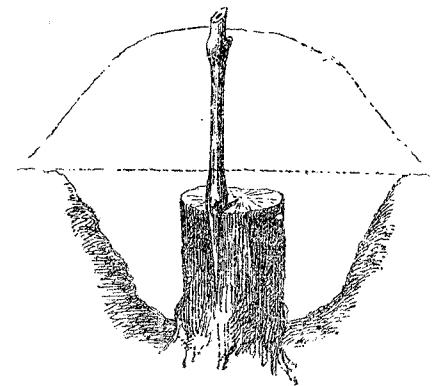
Фиг. 1.
Подвой и при-
вивокъ, при-
готвленные
для англій-
ской привив-
ки.

Фиг. 2. -- Взаимное
положеніе и глуби-
на расщеповъ у
подвой и прививка.

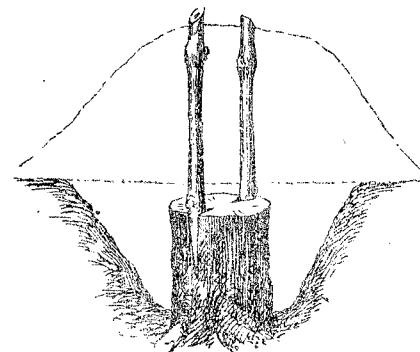
Фиг. 3.—При-
вивокъ и под-
вой, соединен-
ные между со-
бой при англій-
ской прививкѣ.



Фиг. 4.—Прививокъ, обрѣзанный на подобіе звѣсся ножа для прививки въ полураствѣнь.



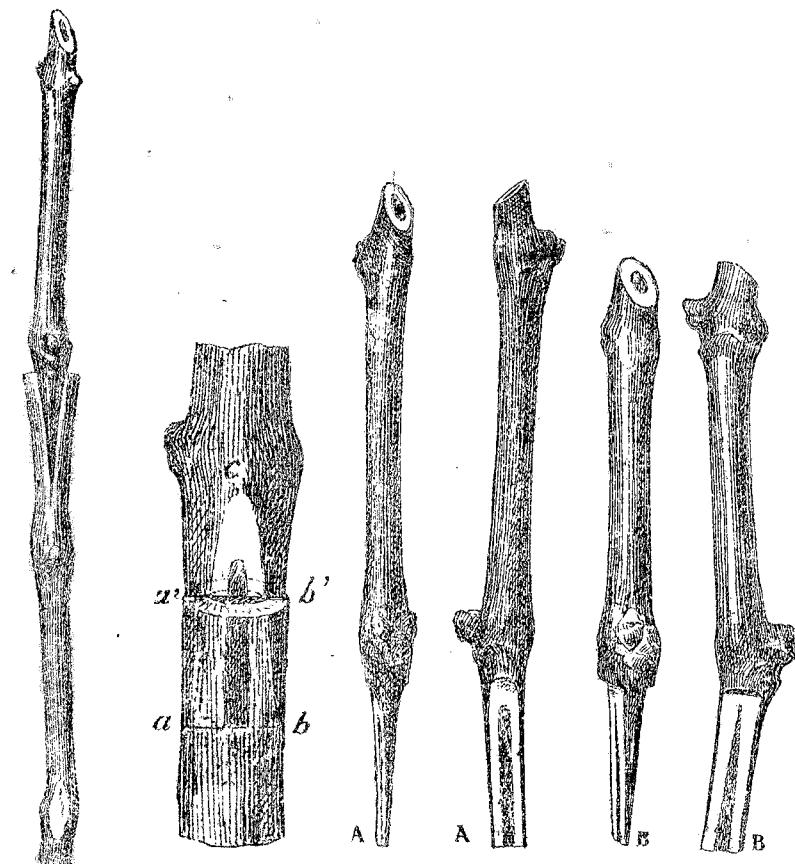
Фиг. 5.—Прививка въ полураствѣнь



Фиг. 6.—Прививка въ расщепъ, двумя деревянными



Фиг. 7.—Прививокъ, обрѣзанный клиновидно.

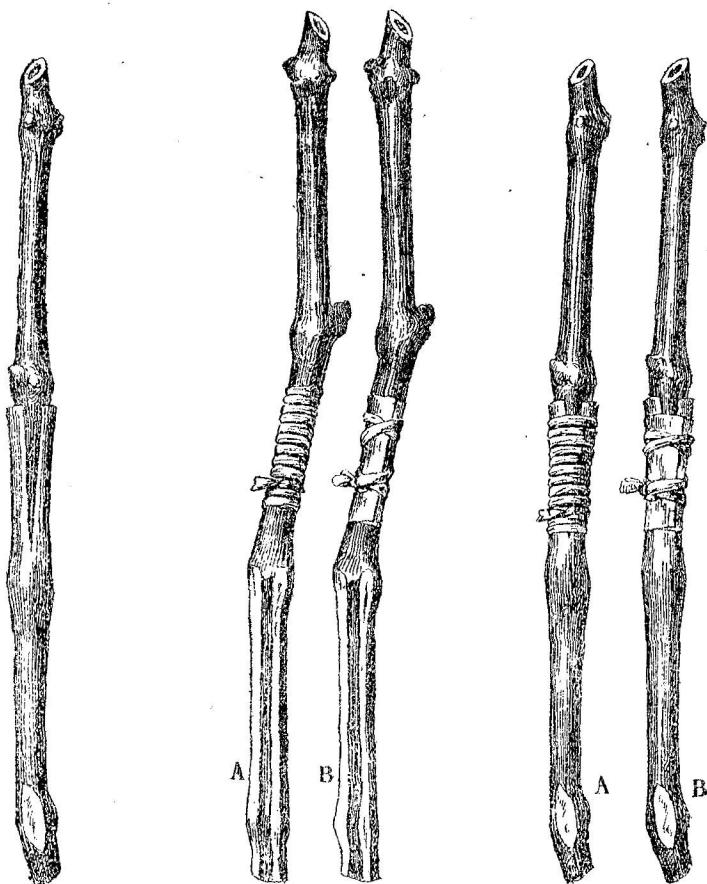


Фиг. 8.—
Прививка од-
нимъ че-
ренкомъ во все-
распашъ.

Фиг. 9.—Взаимное
положение образо-
вательныхъ сло-
евъ при прививкѣ
чертенкомъ, обръ-
заннымъ клюю-
жидомъ.

Фиг. 10 и 11.—
Прививки съ за-
крученными зап-
лечиками, прои-
веденными по-
жемъ.

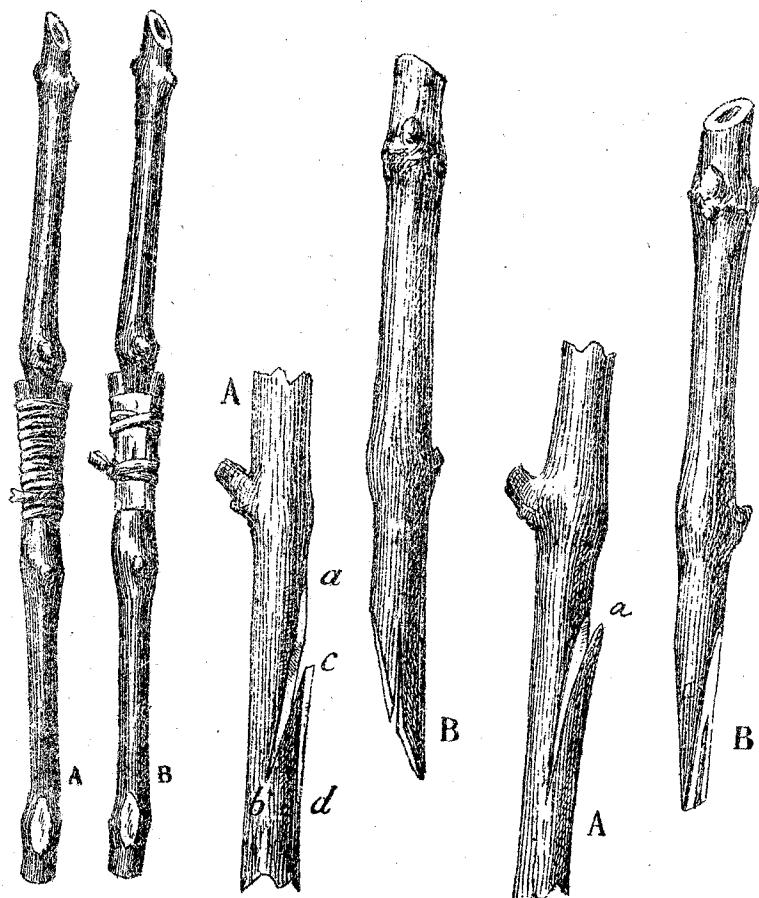
Фиг. 12 и 13.—При-
вивки съ прямыми
заплечиками, сдѣ-
ланными машинкой.



Фиг. 14.
Прививка
къ расщепъ
съ заплечи-
ками, съ-
данными ма-
шинкой.

Фиг. 15 и 16.— *Ап-
тайскія прививки съ
перевязкой:*—15 А:
изъ обыкновенной
рафії; 16 В: изъ
осѣрненной рафії
съ подложеннымъ
подъ нее свинцо-
вымъ или оловян-
нымъ листомъ.

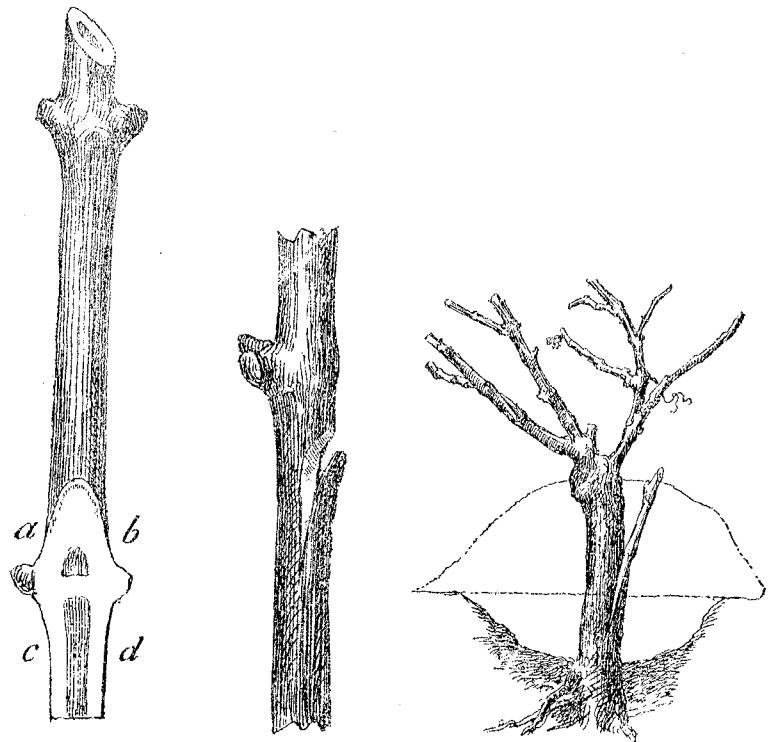
Фиг. 17 и 18.—
Прививки въ рас-
щепъ съ заплечи-
ками.—17 А: съ
обыкновенной ра-
фієй; 18 В: съ
осѣрненной рафіей
съ подкладкой подъ
нее свинцово-
го или оловянного листа.



Фиг. 19 и 20.—
Прививка во весь
расщеп.—19. А:
съ обыкновенной
рафей; 20 В: съ
обработанной ра-
фей и подкладкой
цинкового листа.

Фиг. 21 и 22.—Кадиль-
евская прививка.—21
А: подвой; 22 В: при-
вивка.

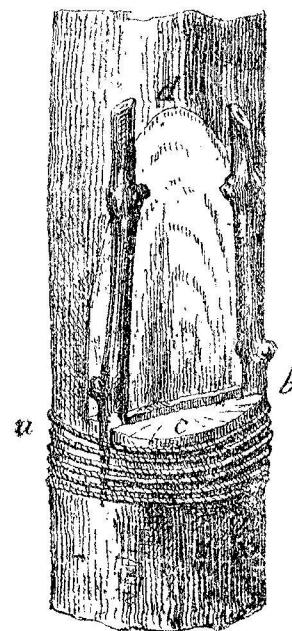
Фиг. 23 и 24.—Кадиль-
евская прививка.—23
А: подвой; 24 В: при-
вивка.



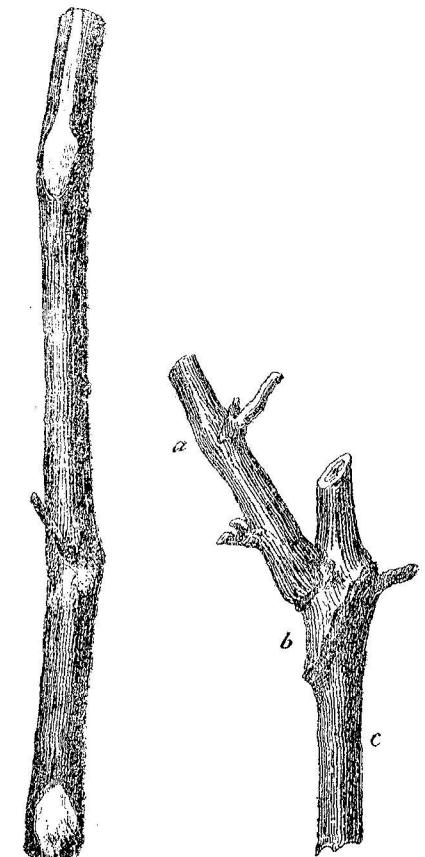
Фиг. 25.—Прививка
Казо-Казале; приви-
вокъ, обвязанный на
узлѣ.

Фиг. 26.—Подвой съ
неправильнымъ порвъ-
зомъ (расщепомъ).

Фиг. 27.—Кадильская
прививка.

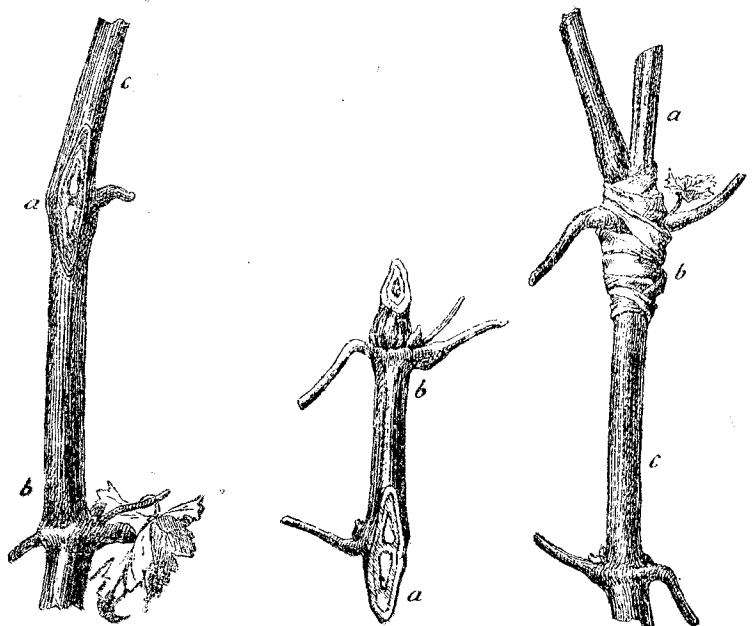


Фиг. 28.—Прививка Гайдемайстера.



Фиг. 29.
Подвой
Ruprechtia,
у которого
сняты гла-
зки.

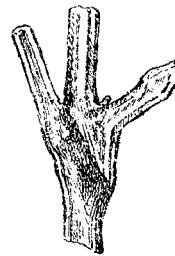
Фиг. 30.—Зеленая при-
вивка сросшаяся; гла-
зокъ прививка разви-
лся въ побѣгъ *a*; *b*—
мѣсто прививки; *c*—
подвой.



Фиг. 31.—Боковая зеленая прививка травянистого стебля; приготовленный подвой.

Фиг. 32.—Боковая прививка травянистого стебля; прививокъ.

Фиг. 33.—Боковая зеленая прививка цепривязанная:
а—прививокъ,
б—повязка,
с—подвой.



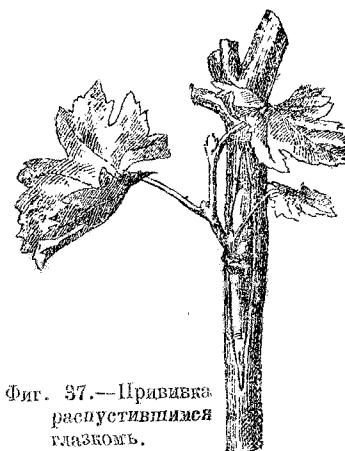
Фиг. 34.—Разрѣзъ сромоче-
ния зеленої
прививки.



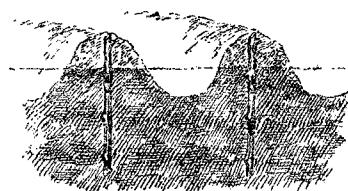
Фиг. 35.—
Прививка
глазкомъ;
приготовка
пята (глазка).



Фиг. 36.—
Прививка глаз-
комъ или при-
вивка Salgues,
оконченная и
перевязанная.



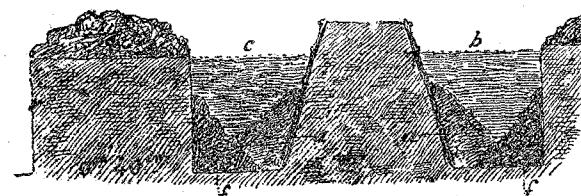
Фиг. 37.—Прививка
распустившимся
глазкомъ.



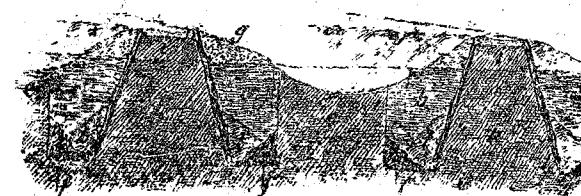
Фиг. 38.—Чубуки, посаженные въ ящомяникъ подъ сажаль-
никъ; мѣсто прививки немногіо выше поверхности земли
и весь черенокъ покрытъ землею.



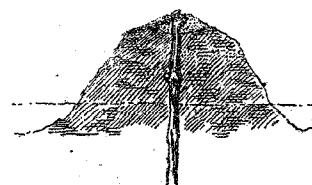
Фиг. 39.—Подготовка земли въ питомникѣ.



Фиг. 40.—Посадка въ питомникѣ.



Фиг. 41.—Посадка въ питомникѣ.



Фиг. 42.—Посадка, при ко-
торой глазки прививки
окружаются пескомъ.