

# АМПЕЛОГРАФИЯ СССР



МИНИСТЕРСТВО ВКУСОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВИНODEЛЬЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВИНODEЛЕНИЯ  
И ВИНОГРАДАРСТВА „МАГАРАЧ“

# АМПЕЛОГРАФИЯ СССР

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ответственный редактор проф. А. М. Фролов-Багреев

Заместители ответственного редактора: П. К. Картавченко,  
проф. А. М. Негруль

Члены редакционной коллегии: П. Ф. Багринцев, проф. М. А. Герасимов,  
проф. Н. П. Простосердов, действительный член Академии наук  
Грузинской ССР С. М. Чолокашвили



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

МОСКВА — 1946

МИНИСТЕРСТВО ВКУСОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

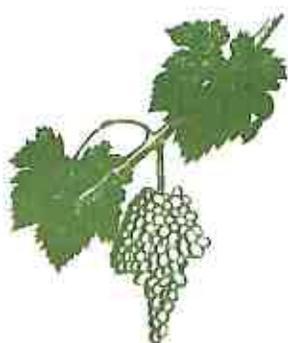
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВИНДЕЛЬЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВИНОДЕЛИЯ  
И ВИНОГРАДАРСТВА „МАГАРАЧ“

# АМПЕЛОГРАФИЯ СССР

## I

СОСТАВИТЕЛИ ПЕРВОГО ТОМА:

*Член-корреспондент Академии наук СССР П. А. Баранов, Я. Ф. Кац,  
М. А. Лазаревский, проф. А. М. Негруль, проф. И. В. Палибин,  
проф. Н. Н. Простосердов*



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ПИЩЕПРОМИЗДАТ

МОСКВА — 1946

*РЕДАКТОРЫ-КОНСУЛЬТАНТЫ:*

*Проф. Г. Г. Агабальянц, член-корреспондент Академии наук СССР П. А. Баранов, проф. А. Н. Криштофович, проф. А. С. Мерзсаниан*

*ОБЩАЯ АМПЕЛОГРАФИЯ*



## В В Е Д Е Н И Е

**В** «Ампелографии СССР» собраны и систематизированы современные знания о культивируемых в нашей стране сортах винограда. Настоящее издание содержит не только справочные сведения, но и обобщённые результаты многолетней работы по исследованию сортов винограда при различных условиях культуры.

Накопившийся фактический материал научно-исследовательских и производственных учреждений позволил составить всесторонние описания многочисленных сортов винограда и сделать ряд теоретических обобщений.

Ампелографические исследования особенно широко развернулись в СССР в последние пять-десять лет. Ампелография выросла в самостоятельную научно-прикладную дисциплину, имеющую очень большое значение как для виноградарства, так и для виноградо-винодельческой промышленности.

Потребность в изучении сортов винограда, культивируемых в Советском Союзе, назрела уже давно. Попытки составления ампелографических описаний сортов нашей страны по отдельным районам виноградарства делались ещё до Великой Октябрьской социалистической революции, но эти работы носили случайный и несистематический характер.

Сортовые богатства виноградных районов разнообразны и неисчерпаемы. Местные сортименты винограда обогащались и совершенствовались в течение многих веков культуры. Это совершенствование шло по пути выведения и

отбора новых, более ценных сортов, облагораживания дикорастущих форм винограда и перенесения сортов из одних районов в другие. Однако состав отечественного сортимента винограда долго оставался неизученным.

Постановления партии и правительства о производстве советского шампанского, о качественном виноделии, а также о расширении сырьевых зон для производства шампанского и высококачественных десертных вин<sup>1</sup> открыли новые пути для виноградарства и виноделия в СССР.

После принятия этих решений были выстроены крупные шампанские заводы (в Ростове-на-Дону, в Тбилиси, в Абрау-Дюрсо, в Инкермане, в «Новом Свете», в Горьком и в Харькове), хересные заводы (в Аштарке), завод соков (в Севастополе), а также другие многочисленные винодельческие заводы и переработочные пункты. Одновременно были произведены закладки новых больших массивов виноградников, и виноградарство начало быстро проникать в новые районы.

При реконструкции старых виноградников и закладке новых насаждений выявилась острая необходимость выбрать наиболее подходящие сорта для получения разных видов продукции. Правильный выбор сорта имеет исключительное значение для повышения урожайности виноградников и улучшения качества винодельческой продукции. Винодельческая промышленность может развиваться правильно и планомерно только на основе специализации районов и утверждения порайонных сортовых стандартов. Между тем сортовое районирование винограда долгое время встречало большие трудности из-за недостаточной изученности культивируемых у нас многочисленных сортов винограда.

Многосортность и пестрота насаждений старых районов виноградарства затрудняли создание крупных чистосортных массивов и снижали качество получаемой продукции. В названиях сортов царил путаница и неразбериха. Клоновый состав сортов не был изучен, а хозяйственная ценность их не была установлена. Не были также выяснены для отдельных сортов наиболее благоприятные климатические и почвенные условия, при которых продукция получается высокого качества.

После Великой Октябрьской социалистической революции развернулось широкое изучение местных и завезенных сортов почти во всех виноградных районах СССР. В труднодоступных и мало изученных районах исследования проводились путём периодических экспедиций. При научно-исследовательских учреждениях был создан ряд коллекционных насаждений завезенных, а также аборигенных сортов, и началось их сравнительное изучение.

В колхозах и совхозах было организовано производственное сортоиспытание виноградных лоз.

Работы по изучению сортов винограда были объединены после того, как Наркомпищепром СССР приступил к составлению «Ампелографии СССР».

---

<sup>1</sup> Постановление Совета Народных Комиссаров Союза ССР и ЦК ВКП(б) от 28 июля 1936 г. «О развитии виноградарства и качественного виноделия в Грузинской ССР» и «О производстве советского шампанского, десертных и столовых вин «Массандра»; постановление Совета Народных Комиссаров Союза ССР от 5 февраля 1937 г. «О расширении сырьевой базы для производства советского шампанского и высококачественных десертных вин в колхозах РСФСР».

Для этой цели были не только широко использованы старые материалы, но и организованы новые специальные исследования по единой программе.

Значение «Ампелографии» для винодельческой промышленности СССР чрезвычайно велико. Уже процесс её составления принёс большую практическую пользу, так как изучение культивируемых в совхозах и колхозах сортов было объединено и стало проводиться на строго научных основах. В дальнейшем «Ампелография» несомненно будет служить средством реконструкции виноградарства и способствовать улучшению сырьевой базы винодельческой промышленности. Она даст научно обоснованные материалы для специализации районов виноградарства и виноделия, для сортового районирования и выявления микрорайонов для тех или иных сортов, где они дадут продукцию высокого качества. Она, кроме того, будет способствовать созданию новых марок и типов вин и продвижению культуры винограда в новые районы.

«Ампелография СССР» будет служить практическим руководством для центральных и местных органов, планирующих развитие виноградарства и виноделия, для виноградарских совхозов и колхозов и для винодельческих предприятий. Она будет иметь значение учебного пособия для высших и средних учебных заведений и служить справочным пособием для научных работников.

При создании «Ампелографии СССР» необходимо было прежде всего разработать её общую и методическую части и на основании принятых положений дать характеристику отдельных сортов винограда. В связи с этим в разделе «Общая ампелография» (том I) подведены итоги научных работ по происхождению и классификации культурного винограда и его сортов, по филогенетическому и онтогенетическому развитию виноградного растения. Многочисленный ассортимент виноградных лоз разбит на естественные группы, характеризующиеся общими ботаническими, агробιологическими и хозяйственными свойствами. Разработана методика описания сортов, их сопоставления для установления синонимии и определения наиболее рационального использования продукции.

Раздел «Частная ампелография» составляет основную часть труда и содержит подробное описание сортов. Перед этим разделом были поставлены следующие задачи:

- 1) выявить сорта винограда во всех районах произрастания и устранить путаницу в названиях;
- 2) произвести ботаническое описание сортов по единой методике, чтобы дать возможность безошибочного определения каждого сорта в разных районах его культуры;
- 3) исследовать биологические особенности каждого сорта и установить климатические и почвенные условия и специальные приёмы агротехники, при которых каждый сорт даёт наилучшие результаты;
- 4) определить хозяйственно-технологические свойства сортов и качество их продукции, а также установить наиболее целесообразное использование продукции сортов, получаемой при разных условиях их культуры.

Все эти задачи разрешались при составлении монографий отдельных сортов. В монографиях основное внимание уделено проблеме количества и качества урожая.

Проблему урожайности можно разрешить двумя основными путями: 1) подбор сортов для отдельных районов или даже участков; 2) подбор наиболее благоприятных районов культуры и приёмов агротехники для каждого сорта.

Этот второй путь разрешения проблемы количества и особенно качества урожая возможен лишь после того, как зарекомендовавшие себя высокоценные сорта достаточно изучены, а требования их к условиям культуры и агротехники достаточно выявлены.

Мировая практика виноградарства и виноделия уже доказала, что вина выдающегося качества получают из определённых сортов винограда при культуре их в микрорайонах с соответствующими данному сорту и направлению производства климатическими и почвенными условиями.

При составлении «Ампелографии СССР» были учтены основные ошибки зарубежных универсальных ампелографий, в которых характеристика сорта производилась только по одному месту его культуры. «Ампелография СССР» даёт развернутую характеристику сорта на основании его изменчивости в различных условиях выращивания.

Для этого были использованы материалы по изучению каждого сорта во всех районах его распространения, а именно результаты изучения сортов в коллекциях, а также данные сортоиспытаний и производственного опыта колхозов, совхозов, винодельческих заводов и переработочных пунктов. Кроме того, были поставлены специальные работы по выяснению требований высокоценных сортов к климатическим, эдафическим и биотическим условиям.

Достаточно полные материалы можно было собрать только при наличии большого количества пунктов наблюдений и при участии многих специалистов. В связи с этим наблюдения и исследования были организованы в многочисленных колхозах и совхозах, на опытных станциях и их опорных пунктах. К участию в работе были привлечены научно-исследовательские и опытные учреждения основных винодельческих районов всей нашей страны, а также большой коллектив авторов.

Такая организация работы обеспечила осуществление развернутого монографического описания каждого сорта.

В самом начале работы был составлен предварительный список сортов винограда, подлежащих описанию в «Ампелографии СССР». В процессе работы этот список неоднократно менялся, но он дал основу для систематического изучения сортов. После сбора материалов по каждому сорту составлялись монографии по единому плану.

В первой части монографии приводятся синонимы и общие сведения о происхождении сорта и его распространении в СССР и за границей. Площади и ареалы распространения сортов устанавливались на основании данных Всесоюзной переписи виноградных насаждений 1940 г.

Во втором разделе даны краткие морфологические описания сортов по наименее изменяющимся и легко отличимым признакам, что позволяет определять сорт в любых условиях культуры.

В агробиологической характеристике приводятся данные по прохождению сортом отдельных фенологических фаз в разных районах культуры. Сорта характеризуются по периодам и степени созревания винограда и лозы.

В этом разделе монографии подробно разработаны вопросы урожайности и плодородности сорта, т. е. он характеризуется по всем тем элементам, из которых складывается урожай. Эти показатели плодородности — процент плодоносящих побегов, среднее число гроздей на плодоносный побег, средний вес грозди — при указании нагрузки (число побегов на гектар) характеризуют потенциальные возможности сорта и показывают пути дальнейшего увеличения его урожайности.

Характеристика силы роста в разных условиях культуры даёт представление об оптимальной нагрузке (число побегов на гектар) для получения высоких урожаев хорошего качества.

Изучение степени осыпания и горошения ягод, а также причин, вызывающих эти явления, и подбор опылителей для сортов с женским цветком тоже имеют большое значение для увеличения урожайности.

К этому же разделу относится характеристика сортов по отношению их к болезням и вредителям.

Сортовая агротехника имеет особенно большое практическое значение. Однако ввиду того, что систематических работ в этом направлении до сих пор не велось, в монографиях приводятся только отдельные специфические приёмы агротехники, применяемые при культуре того или другого сорта.

Значительное место уделяется в монографиях разделу о реагировании сорта на условия среды. Характеризуются климатические и почвенные условия основных районов культуры сортов и особенно тех районов, где они дают высокое качество продукции. Большое внимание уделено вопросам холодоустойчивости сортов. Для этой цели использованы материалы по изучению поведения отдельных сортов после особенно холодных зим.

В хозяйственной и технологической характеристике сортов приводятся результаты механического анализа винограда, данные о выходе сусла, о механических свойствах винограда и его химическом составе как в период сбора, так и в динамике созревания; даются также справки об использовании винограда и характеристика получаемой из него продукции.

В заключении монографии намечается районирование сорта, указываются районы его перспективного распространения для получения тех или иных типов и марок вин и других видов продукции.

В «Ампелографии СССР» все сорта по значению и степени их распространения разбиваются на основные и второстепенные. Основные сорта описаны по полной схеме, а второстепенные — по сокращенной. Малораспространённые и малоценные сорта характеризуются кратко в справочном томе.

Согласно указанию А. И. Микояна работа по составлению «Ампелографии СССР» была поручена Всесоюзной научно-исследовательской станции винодельческой промышленности «Магарач»<sup>1</sup>, обладающей большой коллекцией сортов винограда с многолетними данными по их изучению.

Вся оперативная и редакционная работа была возложена на редакцию «Ампелографии СССР» при Всесоюзном научно-исследовательском институте виноделия и виноградарства «Магарач».

<sup>1</sup> Институт Всесоюзный научно-исследовательский институт виноделия и виноградарства «Магарач».

Кроме того, в составлении «Ампелографии СССР» приняли участие следующие научно-исследовательские институты и опытные учреждения:

Всесоюзный институт растениеводства (секции виноградарства в центре и при Среднеазиатской и Туркменской станциях, а также Сочинский опорный пункт<sup>1</sup>);

Новочеркасский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия Министерства земледелия РСФСР с опытными станциями и опорными пунктами;

Краснодарский институт пищевой промышленности с кафедрами: 1) виноградарства, 2) технологии виноделия;

Дагестанская виноградо-овощная зональная станция;

Украинский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия им. В. Е. Таирова с опытными станциями и опорными пунктами;

Азербайджанская зональная опытная станция виноградарства и виноделия;

Академия наук Грузинской ССР;

Грузинский сельскохозяйственный институт;

Грузинский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия с опытными станциями и опорными пунктами;

Армянская опытная станция виноградарства<sup>2</sup>;

Узбекская опытная станция виноградарства<sup>3</sup>;

Центральная генетическая лаборатория им. И. В. Мичурина;

Таджикский научно-исследовательский институт плодово-овощного и виноградного хозяйства;

Казахский научно-исследовательский институт земледелия;

Плодово-овощная опытная станция Министерства земледелия Киргизской ССР.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

<sup>1</sup> Ныне опорный пункт Всесоюзного научно-исследовательского института виноделия и виноградарства «Магарач».

<sup>2</sup> В настоящее время Институт виноделия и виноградарства Академии наук Армянской ССР.

<sup>3</sup> Преобразована в Институт виноградарства Узбекской ССР.



## ИСТОРИЯ АМПЕЛОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Проф. А. М. НЕГРУЛЬ и Я. Ф. КАЦ, кандидат биологических наук*

**А**мпелография<sup>1</sup> — наука о сортах и видах винограда. Раньше под ампелографией понимали только морфологическое описание и классификацию сортов винограда. В настоящее время ампелография, кроме ботанического описания сортов и видов винограда, включает их агробιологическую и хозяйственно-технологическую характеристику. Таким образом, ампелография тесно соприкасается с виноградарством, с виноделием и производством безалкогольных продуктов.

Ампелография делится на общую и частную. Общая ампелография посвящена систематике, классификации и происхождению сортов винограда. Сюда входят методика ампелографических исследований и методика сравнительной ампелографии. Частная ампелография включает характеристику сортов и даёт ключ к их определению.

Многочисленные сорта винограда представляют собой клоны или смеси клонов. При вегетативном размножении сортовые особенности сохраняются гораздо дольше, чем при семенном. Сорта винограда остаются константными

---

<sup>1</sup> От греческих слов *ἀμπελος* — виноград, *γραφία* — пишу.

на протяжении длительного времени. В то же время качество продукции, получаемой из винограда, в значительной степени зависит от его сорта. Сортовые различия винограда (Рислинг, Саперави, Мускат и т. д.) сказываются гораздо сильнее на качественных особенностях вина, чем, например, сортовые различия пшеницы — на качестве хлеба, сахарной свеклы — на качестве сахара, ячменя — на качестве пива и т. д.

Изучение поведения сортов винограда в разных районах культуры даёт возможность установить закономерности в изменчивости свойств сортов и их групп в зависимости от экологических условий, даёт теоретический и практический материал для развёрнутой характеристики сортов и для сортового районирования.

Экологическое и ботаническое изучение сортов имеет большое значение для их сопоставления с целью выявления синонимов. На основе изучения происхождения форм культурного винограда ампелография устанавливает классификацию сортов и даёт теоретическое обоснование для создания новых сортов.

#### КРАТКАЯ ИСТОРИЯ АМПЕЛОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗА ГРАНИЦЕЙ

Впервые термин «ампелография» применил Сакс (Sachs, 1661), которого обычно считают основоположником этой науки. Однако изучение и описание сортов винограда начато значительно раньше.

В греческих и римских источниках (Теофраст (375—297 гг. до н. э.); Вергилий (70—19 гг. до н. э.); Колумелла (I в. н. э.); Плиний (23—79 гг. н. э.)) отмечается большое количество сортов винограда.

В начале нашей эры уже делались попытки описания сортов винограда и объединения их в группы. Эти первые работы обычно ограничивались перечислением сортов, а в редких случаях и их краткой характеристикой. Несколько сортов винограда довольно подробно описаны в компилятивных агрономических сочинениях Кассиана Бассы (Cassianus Bassus), относящихся к X в. н. э. Начиная с XV в., появляется уже целая серия работ такого характера, например П. Крещенцио (P. Crescenzo, 1471), Агостино Галло (Agostino Gallo, 1550), Эррера (Alonso de Herrera, 1513), Оливье де Серра (Olivier de Serres, 1600) и др.

Научные основы современной ампелографии фактически заложил Симон де Рохас Клемента (Simon de Rojas Clemente y Rubio, 1806) в сочинении «Опыт изучения сортов винограда, произрастающих в Андалузии».

Необходимость ампелографических работ основана на большом количестве сортов винограда и путанице в их названиях.

В номенклатуре сортов до сих пор царит большой хаос, разобраться в котором довольно трудно. Сорта винограда в течение многих веков мигрировали из района в район, из страны в страну, с одного континента на другой и постепенно распространились на огромных территориях. Первоначальные названия сортов, под которыми лозы были завезены, постепенно забывались и заменялись новыми, местными названиями, совершенно не похожими на прежние. Каждый широко распространённый сорт с течением времени приобрёл несколько десятков названий (синонимов), под каждым из которых



АМПЕЛОГРАФИЧЕСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ВИНОДЕЛИИ И ВИНОГРАДАРСТВА «МАГАРАЧ» (КРЫМ, ЯЛТА)

он известен только в определённых, часто довольно узких, географических границах.

Распространение винограда из одного района в другой происходило не только черенками, но и семенами. Семенное потомство дало много новых сортов, иногда довольно близких к исходному, иногда резко отличающихся от него. Эти новые сорта часто сохраняют название исходного сорта.

Передко сорта винограда получали названия по какому-либо одному резко выраженному, бросающемуся в глаза признаку, например по окраске, форме или величине ягоды. Поэтому различные сорта стали носить одно и то же название, например Кара узюм (Чёрный виноград), Кизил узюм (Красный виноград), Кадым бармак (Дамские пальчики), Мускат и т. д.

Даже в самых передовых европейских странах названия сортов винограда были настолько запутаны, что уже Оливье де Серр (1600) в своих сочинениях настаивал на необходимости борьбы с большим количеством синонимов. Известный аббат Розье (Rozier, 1780) обратился по этому вопросу в Академию города Марселя со специальной докладной запиской. Он указывал, что из-за путаницы в названиях сортов французские виноградари плохо понимают друг друга и что лучшие печатные труды по виноградарству не приносят практической пользы, так как для сортов винограда не установлено твёрдой номенклатуры. В этой записке Розье изложил широко задуманный им план создания полной коллекции сортов, чтобы можно было точно сравнить их между собой и присвоить каждому сорту только одно название. План Розье не встретил поддержки, а его собственные попытки создать подобную коллекцию не увенчались успехом.

Розье считается основателем коллекционерства сортов винограда. После него почти во всех странах мира были заложены коллекции в помещичьих имениях, при монастырях, в ботанических садах и питомниках. Однако большинство этих коллекций было заброшено или выкорчевано после смерти их владельцев или погибло по другим причинам, главным образом от филлоксеры.

Наибольшее количество коллекций было создано в XIX в.

Одна из крупных коллекций, заложенная Шанталем в Люксембургском древесном питомнике в 1795 г., была доведена Боском в 1852 г. до 2050 сортов (по два куста каждого сорта). Эта ныне не существующая коллекция во время Второй империи была перенесена в Акклиматизационный сад в Булонском лесу, а затем частично восстановлена её директором Гарди в саду Гамма в Алжире. Из этих мест материал был взят для многих других коллекций, в том числе для коллекции Одара, который собрал около 1000 сортов и описал их в сочинении «Универсальная ампелография» (1841). Коллекция Луи Буше де Биернар в Кальметте в 1840 г. состояла из 1100 сортов. Коллекция Бушера в Шато Карбонье в Медоке насчитывала 400 сортов, коллекция ботанического сада в Дижоне, заложенная в 1834 г., включала 650 сортов и т. д.

В Пьемонте (Италия) большую коллекцию создал Ровасенда (Rovasenda, 1877), который, будучи посланником, собирал сорта винограда в разных странах.

На острове Сицилия Мендола собрал коллекцию, обменивая сорта с разными ампелографами, а также собирая сорта во время путешествий по Крыму, Кавказу, Индо-Китаю, Японии и другим странам. В его каталоге, опу-

бликованном в 1868 г., значилось 1500 сортов; позднее их число было доведено до 3000.

В XIX в. в разных странах было создано очень много сортовых коллекций. В результате изучения этих коллекций был опубликован ряд каталогов сортов винограда и ампелографий. Наиболее ценные описания коллекций составили Одар (Odart, 1841), Штольц (Stoltz, 1852), Рандю (Rendu V., 1857), Жюльен (Jullien André, 1816), Марес (Marès, 1890), Оберлен (Oberlin, 1886), Мендола (Mendola, 1868), Ровазенда (Rovasenda, 1877) и др.

Изучение коллекций показало, что подлинное выявление синонимии и составление общей ампелографии непосильны одному человеку и требуют совместных усилий многих исследователей.

Пюлья (Pulliat, 1874), написавший на основании изучения своей коллекции в Божоле труд «Тысяча сортов винограда», приходит к следующему заключению: «Для того чтобы достичь полного знания всех сортов винограда, действительно необходимо в каждом виноградном крае прибегнуть к помощи ампелографа, который занимался бы специально изучением виноградников своего района. Этот способ изучения всегда более верен, чем описания сортов, сделанные на коллекциях» (цитируется по Viala).

Пюлья высказал мысль, которая назревала у всех ампелографов, разочарованных и неудовлетворенных своей работой по изучению коллекций. Поэтому со второй половины XIX в. ампелографические исследования приняли несколько иное направление: наметился переход к изучению и описанию сортов в местах их распространения и к составлению коллекций в основном из местных сортов. В ампелографию начали включать описания сортов, сделанные на месте их культуры.

По такому пути шли ампелографы Мас и Пюлья (Mas et Pulliat, 1874—1879), Порт и Рюссен (Portes et Ruysen, 1886—1889), Фозке (Foëx, 1886), Муйефер (Mouillefert, 1891), Хедрик (Hedrick, 1909), Молон (Molon, 1906) и др.

Наиболее крупная ампелография Виала и Вермореля (Viala et Vermorel, 1901—1910) создавалась по этому же принципу. Эта ампелография в отличие от предыдущих ампелографий, имевших, главным образом, районное значение, может быть названа универсальной. Составлялась она на основании описаний, которые были сделаны по заранее принятому плану. Были использованы также старые материалы, полученные на коллекциях при училище в Монпелье (Фозке, Виала, Раваз), при монастыре в Сомюре, в саду Гамма в Алжире, при школе Экюли (Дюран), в Онде (Таллавинь), в Мондови в Алжире, в Томери (Саломон), в Воклюзе (Такуссель) и др. Кроме того, в этой работе принимало участие более 30 корреспондентов, приславших материалы из разных стран. Из России материал был представлен комиссионером заграничных питомников, помещиком Кутаисской губернии Тьебо, консультантом министерства земледелия, известным специалистом Таировым и виноделом удельного ведомства Барбероном.

Ампелография Виала и Вермореля состоит из первого общего тома, пяти томов, содержащих описание 500 сортов винограда (с цветными рисунками), и седьмого (справочного) тома, в котором приведено свыше 25 000 названий и синонимов сортов винограда и дана библиография. На подготовку тру-

да к печати и его издание потребовалось более 10 лет. Работа эта является наиболее крупной универсальной ампелографией.

В 1873 г. на конгрессе виноделов в Вене, состоявшемся во время Всемирной выставки, со всей остротой встал вопрос о недостатках в номенклатуре сортов винограда, о необходимости разобраться в сложной синонимике, устранить путаницу в определении сортимента. Существовавшее тогда мнение о возможности разрешить этот вопрос только путём коллективного изучения сортов винограда в разных странах способствовало созданию «Международной ампелографической комиссии». В этой комиссии были представлены следующие страны: Франция, Италия, Россия, Австрия, Пруссия, Венгрия, Сербия, Швейцария, Греция, Эльзас-Лотарингия, Баден, Бавария и Вюртемберг.

Перед комиссией стояла задача установить единую номенклатуру для сортов винограда, известных в разных странах под различными наименованиями. За основные были приняты названия, под которыми сорта известны в местах происхождения или в странах их наибольшего распространения; все другие названия было условлено считать синонимами. Комиссия должна была изучить все новые сорта, давать сведения о выродившихся или вообще непригодных для виноделия сортах, составить алфавитный словарь всех известных сортов и классифицировать их.

На втором съезде комиссии в Вислохе (1874) Гёте (Goethe) представил словарь сортов винограда, содержащий названия 228 отдельных сортов и 1500 синонимов и составленный в основном по каталогам Бабо (Babo, 1843) и Труммера (Trummer, 1835). Этот словарь был проверен всеми членами комиссии и напечатан в 1876 г.

На последующих заседаниях комиссии в Кольмаре (1875), в Марбурге (1876), во Флоренции (1877) и в Будапеште (1879) обсуждались вопросы классификации сортов винограда и разбивки их на группы (по форме или окраске ягод, по опушению или форме листа и т. д.). На этих заседаниях были выработаны инструкции для описания сортов винограда — так называемый интернациональный формуляр описания сортов.

Комиссия публиковала отчёты о работе в «Ампелографическом бюллетене».

В конце XIX в. в связи с распространением филлоксеры началось охлаждение к ампелографическим работам, и после опубликования «Ампелографии» Виаля и Вермореля в этой области наступило полное затишье.

Новые предложения по ампелографии были выдвинуты лишь в последние годы на конгрессе по виноградарству и виноделию в Лиссабоне (15—25 октября 1938 г.). Конгресс подвёл итог работам по ампелографии со времени её возникновения и дал оценку её современного положения.

На конгрессе выявились две точки зрения: французская и итальянская.

Французская точка зрения сводилась к тому, что необходимо дальше совершенствовать ампелографию Виаля и стремиться к созданию подлинно универсальной ампелографии. Существующие описания должны быть использованы, главным образом, для создания генерального каталога сортов всего мира, а не для устройства универсальной коллекции культивируемых лоз. В каждом винодельческом районе ампелографы должны произвести полную инвентаризацию виноградных насаждений и дать описание эксплуатируемых

сортов, пояснённое возможно большим числом рисунков и изображений в красках. Такой метод работы даст гораздо больше, чем посадка лоз разного происхождения в одном месте, неизбежно отличающемся по условиям от районов произрастания большинства сортов.

Итальянская точка зрения, принятая конгрессом, заключается в том, что работы по ампелографии должны быть возобновлены во всех странах культуры винограда. Необходимо создать коллекции сортов, организовать в каждой стране изучение наиболее важных винных и столовых сортов, чтобы виноградари могли получать указания по выбору сортов для будущих посадок. Для того чтобы эти работы были сравнимыми, их надо организовать по плану, согласованному между разными странами при содействии национальных комитетов постоянной интернациональной комиссии по виноградарству, которая должна организовать международный обмен опытом.

Такое расхождение на конгрессе основано на том, что сортовое районирование во Франции с давних пор установлено вполне точно, а в Италии многие районы до сих пор имеют большое количество сортов. Лиссабонский конгресс принял итальянскую точку зрения потому, что в большинстве стран сортовое районирование винограда находится в таком же положении, как в Италии.

В Италии необходимость изучения сортов возникла давно вследствие большого числа сортов в смешанных насаждениях и разнообразия условий произрастания. В 1872 г. в Италии был учреждён Центральный ампелографический комитет с провинциальными отделениями (комиссиями). В 1876—1877 гг. комитет издавал «Ампелографический бюллетень», в котором печатались предварительные работы по итальянской ампелографии. В 1877 г. им был опубликован каталог сортов винограда Италии (*Guida all'ampelografia Italiana*). В том же 1877 г. Центральный ампелографический комитет был преобразован в центральную комиссию виноградарства и виноделия, и работы по ампелографии были свёрнуты. Итальянская ампелография готовилась к печати в течение шестидесяти лет, но до сих пор в свет не вышла.

Таким образом, ампелографические исследования в Западной Европе, достигшие наибольшего развития во второй половине прошлого века, впоследствии были в значительной степени сокращены.

Причиной этого многие ампелографы считают появление филлоксеры, которая создала большие трудности в обмене сортовым материалом различных коллекций и поставила перед виноградарством ряд новых задач. Неудовлетворённость результатами старых работ и необходимость разрешения новых задач привели исследователей к поискам иных методов научной работы по ампелографии.

Отвечая требованиям создать сорта, устойчивые против филлоксеры, ампелографы в последнее время включили в программу изучения наряду с сортами *V. vinifera* L. другие виды рода *Vitis*, а также многочисленные межвидовые гибриды, получаемые селекционерами.

В развитии ампелографии можно отметить следующие этапы: 1) морфологическое описание сортов, культивируемых в одном районе (ампелография Рейна, ампелография Андалузии и др.); 2) морфологическое описание сортов, собранных в коллекциях из разных районов (период коллекционерства);



АМПЕЛОГРАФИЧЕСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ГРУЗИНСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО  
ИНСТИТУТА ВИНОГРАДАРСТВА И ВИНОДЕЛИЯ (г. ТЕЛАВИ) (ФОТОГРАФИИ Г. П. СО-  
ШАЛЬСКОГО)

3) описание сортов в коллекциях или в отдельных хозяйствах по месту культуры.

Наибольшего расцвета ампелография достигла в период порайонного описания сортов. Эти работы были приурочены к конкретным условиям и потребностям виноградарства и приносили большую пользу каждому району в отдельности.

Осуществление идеи универсальной ампелографии натолкнулось на большие трудности. Общие ампелографии, составленные на основании коллекций, не могли удовлетворить виноградарей, особенно тех районов, где находится родина отдельных сортов. Описания, сделанные в коллекции, часто не соответствовали характеру сорта в основном месте его культуры. Поэтому коллекционерство сортов винограда скоро привело к разочарованию. Однако огромное значение коллекций для выявления синонимов бесспорно. Так например, Ривьер в 1867 г. даже при неполном изучении люксембургской коллекции выявил в ней около 500 синонимов. В СССР в коллекции «Магара-ча» с 1926 по 1933 г. Лазаревский выявил очень много синонимов, что дало возможность около 1200 названий сортов свести к 730.

Общие ампелографии, составленные на основании изучения и определения каждого сорта в одном месте, на его родине или в районе наибольшего распространения (например ампелография Виала и Вермореля), также не достигали цели. Описание сорта у Виала не даёт представления о том, как поведёт себя данный сорт при культуре его в иных почвенных и климатических условиях. В этих описаниях нет достаточно полной хозяйственной характеристики сортов.

Однако общая ампелография Виала и Вермореля до сих пор сохраняет значение как основное справочное пособие при изучении сортов винограда.

Обычно ампелографические работы ограничиваются справочными данными о сорте и его морфологическим описанием.

Довольно детально освещены в некоторых работах ботаническая систематика винограда и методика описания отдельных признаков [Ravaz (1902), Moog (1930) и др.]. За границей до сих пор очень мало разработаны вопросы происхождения культурного винограда и его классификации, недостаточное внимание уделено экологической, агробиологической и хозяйственно-технологической характеристике сортов.

#### ИЗУЧЕНИЕ СОРТОВ ВИНОГРАДА В РОССИИ ДО ВЕЛИКОЙ ОКТЯБРЬСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

В 1756 г. Академией наук была опубликована первая статья на русском языке, содержащая ряд практических указаний о возделывании винограда. В начале XIX в. появился целый ряд сочинений по общим вопросам виноградарства и виноделия и по вопросам сортового состава винограда.

Первым трудом (если не считать статьи Фрибе «О разведении винограда», опубликованной в 1791 г., где имеются краткие замечания о крымских сортах винограда), содержащим описание сортов винограда с некоторыми элементами ампелографического анализа, является «Описание виноградных садов в Астраханской губернии» акад. Палласа (1802), в котором перечне-

ляется 16 наиболее распространённых в районе Астрахани сортов с указанием размеров и цвета ягод, времени созревания и назначения сорта. Палласа можно считать основателем первой русской коллекции сортов винограда, так как он выписал много иностранных сортов для открытого в 1804 г. училища виноделия в Судаке.

В 1830 г. в Журнале министерства внутренних дел была напечатана статья «О виноделии в России», в которой определена северная граница культуры винограда и перечислены сорта основных винодельческих районов (Судаковский, Астраханский, Кизлярский, Одесский). В этой статье указывается на греческое происхождение судакских сортов (Кокур, Кандаваста, Пандас, Ташлы, Асма и др.) и на иностранное происхождение сортиментов Крыма, Одессы, Дона, Днестра и Кизляра.

В 1832 г. было опубликовано сочинение П. Кешпена. Не будучи специалистом-виноградарем, Кешпен не занимался исследованиями, а использовал имевшиеся в то время литературные источники, на которые он ссылается в примечаниях к каждому сорту<sup>1</sup>. Кешпен перечисляет 196 русских сортов, в том числе сорта Донской области, окрестностей Кизляра, астраханские, крымские и вывезенные из разных европейских стран. Ампелографическая ценность работы Кешпена очень невелика, так как она даёт лишь перечисление, но не содержит описания сортов и, кроме того, повторяет все ошибки в названиях и определении сортов, которые были допущены прежними авторами. Работа Кешпена имеет некоторое значение только как каталог, дающий представление о сортименте винограда, культивировавшемся в России в конце двадцатых годов прошлого столетия.

В 1833 г. появилось «Руководство к винограду садоводству и виноделию в южных губерниях России», составленное начальником Судакского училища виноделия А. Боде. В главе о сортах винограда приведено описание только 25 винных и 7 столовых сортов, введённых в культуру в Крыму, которые автор считает наиболее распространёнными и лучшими.

В «Руководстве» дано описание ряда признаков сорта: цвета побегов и листьев; опушения листа; размера и плотности грозди; размера, формы и цвета ягод; их вкуса и аромата; времени созревания, урожайности, качества получаемого вина. В конце книги приложены рисунки листьев.

В 1846 г. была издана работа Коленати (Kolénati), представляющая первую в России попытку исследования вопроса о происхождении культурного винограда и классификации его сортов. Коленати делит культурные сорта по их происхождению на две группы подвидов. В основу этого деления положен характер опушения нижней стороны листьев. Внутри подвидов культурные сорта группируются по следующим признакам: окраска жилок, форма, величина и окраска ягод, размер средней и боковых лопастей листа, рассечённость листа, окраска черешка и побегов, характер сбрасывания цветком венчика, паличье или отсутствие семян и т. д. Коленати описал и разделил на группы 48 грузинских и азербайджанских сортов. Каждому сорту

<sup>1</sup> Главным источником для Кешпена послужили следующие печатные работы: Палласа (из немецком языка); Габлица (1798); «Журнал министерства внутренних дел» (1830); «Отечественные записки» (1826); Фриба (1791); Равниского (1809); «Земледельческий журнал Московского общества сельского хозяйства» (1826); официальные отчёты чиновников-инспекторов.

наряду с местным названием он дал новое, латинское название и привёл краткое описание листьев, гроздей и ягод. Он указал ареал распространения сорта и время его созревания.

Классификация Коленати не получила в дальнейшем признания и широкого применения, так как она подобно другим системам, основанным на чисто морфологических признаках, в значительной степени искусственна и громоздка; кроме того, работа проведена по очень небольшой группе сортов.

Работа Коленати является первым в России оригинальным ампелографическим исследованием, дающим материалы по местным мало изученным сортам.

На протяжении следующих 45—50 лет в русской специальной литературе не было опубликовано ни одного ампелографического исследования. Однако работа по изучению сортов винограда продолжалась и в этот период. Из отчётных материалов, например Никитского ботанического сада (Крым) и Магарацкого виноградника<sup>1</sup>, видно, что на богатом сорimente сада (свыше 400 сортов) и на магарацкой коллекции проводилось сортоизучение и испытание сортов, главным образом со стороны их винодельческих свойств.

Никитский соримент и магарацкая коллекция были заложены в 1828 г. и в течение XIX в. фактически оставались единственным местом, где проводилась в широком масштабе исследования большого и разнообразного (преимущественно иностранного) соримента.

В последнее десятилетие XIX в. в области изучения виноградарства и виноделия наступило некоторое оживление. С 1892 г. начали издаваться ежемесячный журнал «Вестник виноделия» и отдельные специальные работы.

Повышенный интерес к культуре винограда и, в частности, к изучению его сортов был вызван тем, что к концу XIX и началу XX в. виноградарство и виноделие уже начинают играть заметную роль в экономике страны. Между тем слабое знакомство с техникой культуры, не соответствующий условиям того или иного района подбор сортов, бессистемная интродукция иностранных сортов нередко приводили виноградарей к неудачам и разочарованиям. Богатые сортовые ресурсы древних закавказских и среднеазиатских районов виноградарства не были изучены и поэтому не могли быть правильно использованы. К этому времени в ряде районов начали уже сказываться губительные последствия занесённых в Россию грибных болезней и филлоксеры.

Эти обстоятельства задерживали дальнейшее развитие виноградарства и виноделия, и возникла настоятельная необходимость глубокого и систематического изучения культуры и сортового фонда винограда, а также его переработки.

В этот период появилось много работ по ампелографическому изучению аборигенных (местных) сортов. Заслуживает внимания деятельность Кавказского филлоксерного комитета, издавшего девять выпусков «Сборника сведений по виноградарству и виноделию на Кавказе» (1894—1901). Каждый выпуск посвящён какому-либо крупному виноградному району Кавказа или

---

<sup>1</sup> Гартвис, Обзор действий императорского Никитского сада и Магарацкого училища виноделия, 1855; Скворцов, Императорский Никитский сад и Магарацкое училище виноделия, 1888; Сербуленко, Замечания и наблюдения и т. д. (в книге Цабеля, Виноградные сорта по областям, пер. с французского, 1871).

Закавказья (например Кахетии, Дагестану, Черноморскому округу, Кутаисской губернии и т. д.) и даёт описание местных сортов. Однако материалы сборника по изучению сортов были неполными, так как описывались не все сорта, а только наиболее известные и распространённые. Самые описания были составлены неполно и неравномерно: некоторые из них были излишне детализированы, другие не содержали характеристики основных признаков; единообразная терминология отсутствовала; многие сорта были оценены неправильно.

Большую ценность представляют изданные тем же комитетом «Материалы для ампелогрaфии Кавказа» (вып. I, 1893) и «Закавказские сорта винограда» (вып. II, 1901). В первом выпуске описано 11 сортов Шарапанского и Кутаисского уездов с приложением хорошо выполненных рисунков гроздей и листьев в натуральную величину; во втором выпуске приведены описания 22 сортов Эриванской губернии с рисунками семян, листьев и продольных и поперечных разрезов ягод. Описания сделаны достаточно подробно и дополнены краткой характеристикой сортов.

К сожалению, на этих двух выпусках безусловно полезное издание «Материалов для ампелогрaфии Кавказа» прекратилось.

Тогда же было опубликовано несколько работ, содержащих ампелогрaфические материалы по Средней Азии. Однако ни одна из этих работ фактически не даёт правильного и полного представления о богатстве аборигенного сортимента Средней Азии. Все они имеют поверхностный характер, лишены элементов ампелогрaфического анализа и охватывают лишь небольшую часть виноградных районов (отдельные административные районы). Авторы этих работ допустили много ошибок в определении сортов, внесли немало путаницы в их названия и в описание их признаков. Особенно много неправильностей и явных ошибок мы находим у Тцоскуноглу (Tzoscunoglu, 1885), Вирекого (1896), Пулло (1896) и у Николаева (1896).

Тогда же был издан шеститомный труд Балласа «Виноделие в России», который представляет собой статистическо-экономический очерк по виноградарству и виноделию отдельных больших районов и областей. Описания сортов винограда, составленные на основании опросов владельцев виноградников и местных чиновников, имеют скорее «любительский» характер и по существу дают только перечень сортов, разводимых в отдельных районах.

Остальные ампелогрaфические работы конца прошлого и начала двадцатого столетия можно разделить на несколько групп. К первой группе относятся небольшие статьи с описанием одного или нескольких сортов. Таковы, например, статьи «Ампелогрaфическое описание сорта Каталон» Ломакина; «Виноград Хардаси» Ломана; «О карманном винограде» и «Ампелогрaфическое описание шести сортов винограда магарачского сортимента» Орленко; «Виноградный сорт Шанти» Чахладзе; «Ампелогрaфическое описание нескольких сортов винограда магарачского сортимента Никитского сада» Базарова; «Монографические очерки главнейших винных сортов винограда» Мережковского и др. В этих небольших статьях приведены довольно подробные характеристики сортов и дана их хозяйственная оценка. Однако самый выбор сортов часто носит случайный характер.

Вторую группу составляют работы по состоянию виноградарства в отдельных районах, включающие районные перечни сортов с краткой их ха-



рактической. Сюда относятся: Дмитриев «Бессарабские сорта винограда» (1895); Лупанов «Очерк виноградарства Астраханского края» (1896); Юзбашев «Виноградарство и виноделие в г. Дербенте» (1897); Клаусен «Попытка определения донских сортов винограда» (1886); Роте «Сорта винограда, пригодные для культуры в Херсонской губернии» (1900); Попов «Оценка главных сортов винограда, разводимых в Донской области» (1907); Номиков «Виноградарство и виноделие на Дону» (1892) и др. К этой же группе можно отнести статьи Шерстюкова «О виноградных сортах, пригодных для Донской области» (1905) и Кипена «Опыт определения сортимента для средней Бессарабии» (1903). В статье Симиренко «Скороспелые виноградные сорта» (1894) дана характеристика 25 сортов, выделенных по признаку раннего созревания.

Описание и характеристика гибридов — прямых производителей, которые начали проникать к этому времени в наши виноградные районы, заражённые филлоксерой, а также оценка сортов-подвоев приведены в работах Фора (1899—1900), Кипена (1904), Строева (1898) и др.

Большой шаг вперёд, сделанный русской ампелографией, тесно связан с именем выдающегося учёного акад. С. И. Коржинского. Его труд «Ампелография Крыма»<sup>1</sup> является ценной и оригинальной научной работой, имеющей гораздо большее значение, чем районная сводка по сортам винограда, в данном случае Крыма. Коржинский впервые определил задачи ампелографии как науки и указал основные пути развития этой науки. Он уяснил теоретическое и практическое значение описания всех сортов, находящихся в культуре, правильной методики этих описаний и установления единой определённой терминологии.

По мысли Коржинского, для научной (генетической) классификации сортов необходимо изучение полиморфизма и географического распространения дикого винограда, различных форм, рас и видов его и установление связи родоначальных форм с культурными сортами.

Сам Коржинский не мог применить этого принципа для научной классификации винограда вследствие слабой изученности дикого винограда и невысокого общего уровня генетической науки. Работа в этом направлении была проведена значительно позднее советскими исследователями. Коржинский же вынужден был пользоваться «утилитарной» системой, основанной отчасти на географическом распространении сортов (сорта южные, бургундские, венгерские и т. д.) и отчасти на характере их использования (винные, столовые).

В отношении научной классификации сортов Коржинскому не удалось разрешить правильно поставленной им задачи. Однако в области методики описания сортов он положил начало единообразной терминологии, вошедшей в практику последующих исследователей. Большое значение для правильной методики ампелографических исследований имеют изложенные Коржинским результаты его опытов по самоопылению и искусственному опылению у различных сортов, а также сделанные им на основании этих опытов выводы

<sup>1</sup> Акад. С. И. К о р ж и н с к и й, Ампелография Крыма. Описание сортов винограда, разводимых в Крыму. Опубликовано впервые в 1904 г. в виде роскошного малодоступного издания управлением уделов и в 1910 г. в Трудах Бюро по прикладной ботанике с примечаниями и дополнениями редакции Трудов.

о строении цветка, о сортах, требующих перекрёстного опыления, о причинах осыпания, об отсутствии у винограда ксений и др.

Специальная часть «Ампелографии Крыма», в которой описано 112 сортов (в том числе около 20 аборигенных, а остальные западноевропейские), выгодно отличается от иностранных ампелографических сводок наличием в ней определителя (ключа), позволяющего ориентироваться в описанном сорimente.

«Ампелография» Коржинского является первой работой в России, в которой вопросы изучения сортов винограда подняты на высоту научных исследований.

Указание Коржинского о необходимости изучения дикого винограда было осуществлено вскоре после выхода его «Ампелографии» ботаником И. К. Пачоским, опубликовавшим в 1912 г. свои исследования по дикому винограду Приднепровья и Приднестровья, названному автором диким херсонским виноградом («Дикий херсонский виноград», Записки Императорского общества сельского хозяйства Южной России и Труды Бюро по прикладной ботанике).

На основании тщательных исследований Пачоский сделал вывод, что херсонский виноград относится к виду *Vitis silvestris* Gmel. и является подлинно диким, а не одичавшим. В своей работе Пачоский даёт подробное описание дикого винограда, пользуясь терминологией, предложенной Коржинским.

Исследования Пачоского были, по существу, первой попыткой изучить естественные фонды дикого винограда в России. К сожалению, автор ограничился только одним, относительно небольшим местообитанием дикого винограда, что снизило ценность его работы для освещения вопроса о происхождении культурного винограда и об установлении научной систематики сортов.

В поисках более или менее прочной основы для такой систематики другой исследователь, Потебня (1911), обратил внимание на семена винограда. По его мнению, изучение семян может дать возможность группировать сорта и установить родство между ними. Однако Потебня не разработал своей мысли до конца и недостаточно обосновал систему классификации сортов по признакам семян.

Работы Пачоского и Потебни как бы дополняли исследования Коржинского.

В исследовании Простосердова «Виноградарство и виноделие Донской области» (1915) дан анализ происхождения донского сортимента и приведены описания и хозяйственные характеристики донских сортов. В работе Вениковского «Ампелографическое описание главнейших сортов винограда Эриванской губернии» (1911) подробно описано 30 сортов, культивируемых в Армении.

Изучению местных сортов винограда до Великой Октябрьской социалистической революции в России уделялось мало внимания. В соответствии с этим и в иностранных ампелографиях наши сорта были освещены очень слабо. Сведения о русских сортах заграничные ампелографы заимствовали, главным образом, из информации путешественников или из описаний в русских источниках.



АКАДЕМИК С. П. КОРЖИНСКИЙ

Первые сообщения о русских сортах винограда были сделаны путешественниками Шарденом (Chardin, 1711), Палласом (1799—1801), фон Баером (1839) и др.

Краткие данные имеются в «Ампелографии» Одара (Odart, 1841), который на основании сообщений Гартвиса (Крым) приводит около 30 названий, включающих некоторые крымские, дагестанские, армянские и грузинские сорта. В справочнике Гёте (Goethe, 1876) упоминается 38 грузинских и армянских сортов на основании материалов, присланных Цабелем из Крыма и Шаррером из Тифлиса.

Пулья (Pulliat, 1874—1877) даёт характеристику семи и упоминает 18 сортов, главным образом грузинских. Пулья пользовался материалами, присланными ему из Кутаиси французом Лонгейем (Longueill), который отсылал во Францию также и черенки ряда сортов.

Некоторые сведения даёт о сортах Дейроль (Deurolle, 1875) в описании своего путешествия по Лазистану и Армении.

Порт и Рюисен (Portes et Ruysen) дважды путешествовали по Закавказью, Средней Азии, Курдистану и Ирану с целью изучения происхождения культурного винограда. В их книге (1886) упоминается около 20 крымских и кавказских сортов.

У Мареса (Marès, 1890) упомянут всего один русский сорт — Альбурла. Гийон (Guillon, 1896) в специальной работе о восточных сортах подробно описал десять сортов и дал краткие справки по 68 сортам Грузии, Армении, Азербайджана, Дагестана, Крыма и Средней Азии. У Молона (Molon, 1906), знакомого с русскими сортами по работам Базарова, Потевни, Таирова и др., приводится описание всего трёх культивируемых у нас сортов (Альбурла, Додреляби и Ширадзули).

Наиболее полно русские сорта описаны в ампелографии Виала и Вермореля (Viala et Vermorel, 1901—1910). В неё вошли девять сортов: Альбурла, Додреляби, Кокур белый, Мцване, Забалканский, Саперави, Харджи, Ркацители, Диамант траубе (гибрид Гартвиса). Кроме того, в седьмом (справочном) томе ампелографии приведены краткие справки ещё по 740 культивируемым у нас сортам. Эти справки, поступавшие от Тьебо, Таирова и Барберона, дают самое поверхностное, а иногда и неверное представление о сортах; кроме того, значительная часть из приведённых названий сортов сильно искажена или представляет собой синонимы.

#### АМПЕЛОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СССР

Предыдущий обзор показал, что до Великой Октябрьской социалистической революции изучение сортовых ресурсов винограда в России находилось в зачаточном состоянии. Огромные сортовые богатства древних районов виноградарства (Закавказье, Средняя Азия, Дагестан) фактически не были затронуты исследователем ни русскими, ни иностранными ампелографами.

Между тем изучение местных сортов очень важно, так как среди них есть много хозяйственно ценных форм, сосредоточенных часто в пределах небольших районов, иногда отдельных селений или даже хозяйств. Некоторые сорта

сохраняются иногда только в нескольких экземплярах. Часто ценные сорта совершенно исчезли из сортимента, погибая от вредителей и болезней. Примером может служить утрата многих сортов винограда в Абхазии, Аджарии, Имеретии и в других районах.

Путаница в названиях сортов не давала возможности правильно ориентироваться в сортименте.

Плановое развитие виноградарства и винодельческой промышленности потребовало правильного районирования сортов винограда. Для этого прежде всего было необходимо полностью освоить сортовой фонд и выявить в нём всё наиболее ценное.

Советские учёные в течение короткого срока организовали систематическое и углублённое изучение местных сортов винограда.

В Закавказье серьёзное изучение местных сортов началось в 1933 г., когда бывший Всесоюзный институт виноградарства (ныне Грузинский институт виноградарства) организовал ампелографическое обследование главнейших районов виноградарства Грузии — Кахети, Имеретии, Карталинки, Гурии, Аджаристана и других районов, давшее ценный материал по аборигенным сортам. Вместе с описанием сортов участники обследования доставили в институт черенковый материал по большинству сортов, который был высажен на коллекционном участке в Телави. Таким образом, располагая коллекцией местных сортов, институт получил возможность в стационарной обстановке исследовать их морфологические и хозяйственные признаки и свойства, дополнив это изучение данными экспедиционного обследования, а также материалами по изучению этих сортов на зональных станциях и опорных пунктах.

По сортименту Абхазии описано 23 сорта. Эти описания составлены Кваццелия (1934) по схеме Коржинского и дополнены указаниями на тип цветка и хозяйственной характеристикой. Этот же автор написал очерк сортов винограда Имеретии (1936), изученных им на Сакарской опытной станции по виноградарству.

В Азербайджане ампелографические работы были начаты проф. Сосновским и Принцем, но не были доведены до конца и не опубликованы. В работе проф. Башиджагана (1930) описаны винные и столовые местные сорта только по двум районам Азербайджана — Кировабадскому и Бакинскому. Достаточно полно описаны наиболее распространённые сорта, а по остальным дана лишь самая краткая характеристика. Сортимент других районов Азербайджана, в частности Нагорного Карабаха и Нахичеванской АССР, до сих пор остаётся неизученным. В 1944 г. здесь организованы опорные пункты Всесоюзного научно-исследовательского института «Магарач».

В Армении ампелографические исследования проводились Ереванской опытной станцией (ныне Научно-исследовательский институт виноделия и виноградарства Армении) и кафедрой виноградарства Ереванского сельскохозяйственного института. Эти исследования ещё не закончены, и в настоящее время фактически нет более или менее удовлетворительной сводки по местным сортам.

В Грузии находятся наиболее крупные и интересные коллекции Закавказья.

Первое место по количеству сортов и объёму ампелографических работ занимает телавская коллекция, организованная при Грузинском научно-исследовательском институте виноградарства и виноделия (г. Телави). Первые посадки сделаны в 1931 г., а основная работа по коллекции была проведена в 1933—1936 гг.

В коллекцию вошли все сорта, имевшиеся в магарачской ампелографической коллекции, и кроме того, большое количество грузинских аборигенных сортов, собранных сотрудниками института в районах Грузии. Часть сортов поступила из Азербайджана (Кировабадский район, Мардакяны), Дагестана (Дербент), Украины (Одесса), Армении (Ереван) и Астрахани. Коллекция насчитывает в настоящее время около 800 сортов. Кроме того, при институте организована в 1934 г. коллекция американских и европейских видов и гибридов — прямых производителей.

В уриатубанской коллекции этого же института (20 км от г. Телави), заложенной в 1926 г., довольно полно представлены кахетинские и карталинские сорта.

Зестафонская коллекция при Сакарской опытной станции заложена в 1938—1940 гг. и насчитывает около 300 сортов. Здесь достаточно полно представлены аборигенные сорта Грузии.

Абхазская коллекция (при Абхазском опорном пункте Грузинского института виноградарства в г. Гудауты) заложена в 1938 г. и состоит из 103 сортов, собранных в Абхазии. Остальные коллекции заложены в 1935—1939 гг. при опорных пунктах. В каждую из этих коллекций входит до 50 сортов.

Небольшие коллекции сортов и видов винограда были заложены в 1939 г. при Грузинском сельскохозяйственном институте в Тбилиси и при некоторых сельскохозяйственных техникумах, из которых наиболее полная собрана Абролаурским сельскохозяйственным техникумом. Эти коллекции носят в основном учебный характер и пополняются посадочным материалом из основной коллекции Грузинского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия. Небольшие коллекции сортов имеются в некоторых совхозах (Циандали, Карданахи и др.).

В Азербайджане на зональной опытной станции в Кировабаде имеется коллекция из 107 европейских, дагестанских, среднеазиатских и местных сортов. Кроме того, небольшие коллекции заложены сельскохозяйственным институтом (Кировабад), Научно-исследовательским институтом сухих субтропиков (Баку) и совхозом № 9 Азсовхозтреста (Агдам).

Старая коллекция Армянской зональной опытной станции в урочище Таза-Гюх насчитывает 175 сортов, а коллекция при сельскохозяйственном институте в селении Канакир — около 300 сортов (местных, европейских, среднеазиатских и др.).

В Средней Азии первые исследования сортифта части районов были проведены в 1926—1927 гг. группой работников треста «Турквино». Материалы обследования в виде подробных, но несистематизированных описаний нескольких десятков сортов были переданы Институту прикладной ботаники (ныне Всесоюзному институту растениеводства). С 1928 по 1931 г. Всесоюзный институт растениеводства проводил ампелографическое обследование главнейших виноградных районов Узбекистана, Таджикистана и Турк-

мени<sup>1</sup>. В каждом районе изучались и описывались все имеющиеся в насаждениях сорта. При камеральной обработке описания одноименных сортов объединялись и сравнивались с описаниями других сортов; это дало возможность установить синонимы и дать каждому сорту подробную морфологическую характеристику, дополненную в большинстве случаев его хозяйственной оценкой.

При классификации среднеазиатских сортов была принята чисто искусственная, утилитарная система, основанная на морфологических признаках, в первую очередь на цвете ягод. По этой системе весь изученный сортимент Средней Азии разбит на три основные группы сортов: белые, розовые и чёрные. Четвёртую группу составили бессемянные сорта (Киншиш, Аскери). Внутри основных групп сорта были разделены по признакам листа, ягоды, грозди и пола цветка.

Классификация сортов Средней Азии, разработанная М. Г. Поповым, мало отличается по принципу построения от классификации Коржинского.

В это же время опубликована работа П. А. Баранова, М. Г. Попова и И. А. Райковой «Виноградарство Нухурии», которая является опытом районной ампелографии. В ней изложены особенности культуры винограда, даны описания 17 сортов и ключ для их определения.

Изучение богатого и разнообразного сортимента, культивируемого в среднеазиатских республиках, ещё не закончено. Многие районы в ампелографическом отношении не обследованы, необходим сбор дополнительных материалов по хозяйственной характеристике сортов и т. д. Всё же результаты проделанной работы имеют большое значение: они дают отчётливое представление о ценности сортимента, его численном составе и вносят ясность в чрезвычайно запутанную синонимку.

Прямым следствием ампелографических работ в Средней Азии 1928—1931 гг. явилась организация опытной работы по испытанию и размножению ценных, но мало известных сортов, а также пересмотр и уточнение сортового районирования для республик Средней Азии<sup>2</sup>.

Кроме Всесоюзного института растениеводства, работу по изучению местных сортов в Средней Азии ведут и другие научные учреждения и опытные станции: Узбекская опытная станция по виноградарству (Самарканд); Таджикский научно-исследовательский институт плодово-овощного и виноградно-хозяйства (Сталинабад) со всей сетью опорных пунктов; Казахский институт земледелия (Алма-Ата) и Киргизская плодово-овощная опытная станция (Фрунзе).

Наиболее крупная коллекция находится при Среднеазиатской опытной станции Всесоюзного института растениеводства (Тарнау Ташкентской области). Коллекция расположена на двух участках: «старая коллекция» была заложена в 1927 г. и в последующие годы систематически пополнялась; «но-

<sup>1</sup> В обследовании и в последующей обработке материалов участвовали: проф. П. А. Баранов, И. А. Райкова, Р. Х. Гзирши, К. А. Ватолкина, М. И. Иванова-Паройская, Я. Ф. Кап и М. А. Туников при непосредственном участии и под общим руководством М. Г. Попова.

<sup>2</sup> По материалам ампелографического обследования, произведённого Всесоюзным институтом растениеводства, составлена краткая сводка: Я. Ф. Кап, Среднеазиатские сорта винограда, Труды по прикладной ботанике и селекции, серия VIII, № 5, 1936. Полностью материалы по ампелографии Средней Азии не опубликованы.

вая коллекция» заложена в 1937 г. Основным источником пополнения коллекции в Тарнау были экспедиции Всесоюзного института растениеводства, собравшие преимущественно среднеазиатские сорта и дикие формы винограда. Значительное количество сортов было получено из коллекции «Магарача», от Таджикского научно-исследовательского института плодово-виноградного хозяйства, от Узбекской, Азербайджанской, Армянской зональных опытных станций по виноградарству, от Ленкоранского, Краснодарского и Апшеронского питомников. Коллекция состоит из 400 европейских и аборигенных сортов, из 11 видов и приблизительно из 100 форм дикорастущего винограда.

Коллекция при Узбекской зональной опытной станции виноградарства (Самарканд) существует с 1927 г. и насчитывает около 120 сортов винограда, поступивших из разных источников («Магарач», Среднеазиатская станция Всесоюзного института растениеводства и др.) и собранных в насаждениях Узбекской ССР.

В Таджикской ССР имеется три ампелографические коллекции, организованные Таджикским научно-исследовательским институтом плодово-овощного и виноградного хозяйства. Наиболее крупная — сталинабадская, заложённая осенью 1939 г. в 12 км от г. Сталинабада. Эта коллекция насчитывает 126 сортов, причём в ней особенно полно представлены среднеазиатские сорта. Материалом для коллекции послужили сборы, проведённые институтом в районах Таджикской ССР, и сорта из коллекций «Магарача», Среднеазиатской станции Всесоюзного института растениеводства, Ак-Кавакской опытной станции и Астраханской сельскохозяйственной опытной станции.

Лучи-Калачинская коллекция (заложена осенью 1939 г.) находится в 18 км от г. Ленинабада и насчитывает 87 сортов, поступивших в основном из научно-исследовательских учреждений Средней Азии, Армении и из «Магарача».

Ура-Тюбинская коллекция заложена сортами, поступившими из тех же источников, весной 1940 г.

В Туркменской ССР имеется одна ампелографическая коллекция, организованная в 1935—1936 гг. при Туркменской опытной станции Всесоюзного института растениеводства (г. Кара-Кала Ашхабадской области). Она насчитывает около 150 сортов, преимущественно местных туркменских и поступивших от Среднеазиатской станции Всесоюзного института растениеводства европейских и узбекских. В этой коллекции имеются также и местные дикорастущие формы.

В Казахской ССР ампелографическая коллекция заложена при плодово-овощном отделе Казахского научно-исследовательского института земледелия в г. Алма-Ата. В этой небольшой коллекции собраны широко распространённые европейские сорта и частично аборигенные сорта Средней Азии.

В Киргизской ССР коллекция высажена при Киргизской плодово-овощной опытной станции сортами, полученными от Среднеазиатской станции Всесоюзного института растениеводства. Здесь собраны европейские и аборигенные сорта СССР, имеющие производственное значение в основных районах виноградарства.

Среднеазиатские ампелографические коллекции, созданные в результате большой экспедиционной работы, являются единственным в мире полным собранием среднеазиатских сортов и имеют исключительную научную и производственную ценность.

Украина в отличие от других районов нашего виноградарства не имеет аборигенных сортов. Основу её численно небольшого сортимента составляют западноевропейские и бессарабские сорта, а также гибриды — прямые производители. Сортонизучение на Украине имело целью, главным образом, хозяйственно-производственную оценку сортов привоя и подвоя, а также изучение в отношении адаптации, урожайности, устойчивости и качества получаемой продукции.

Центром ампелографической работы на Украине стал Украинский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия им. В. Е. Таирова (Одесса, Ольгино). Коллекция института насчитывает 289 европейских и 89 подвойных сортов.

Часть сортов этой коллекции (группа кавказских, среднеазиатских, донских, бессарабских, астраханских и прямых производителей) была посажена в 1913—1919 гг. Группа западноевропейских сортов, а также гибриды — прямые производители (гибриды Зейбеля, Кудерка, Оберлена, Гайяра и др.) были высажены в 1925—1926 гг. и в небольшом количестве в 1936—1937 гг.

Небольшие коллекции были организованы и при опорных пунктах этого института. При опорном пункте в г. Каменец-Подольске коллекция была высажена в 1931—1933 гг. на материале, завезенном непосредственно из Франции и Венгрии, частично из Одессы и Тирасполя (в основном европейские сорта и частично гибриды — прямые производители).

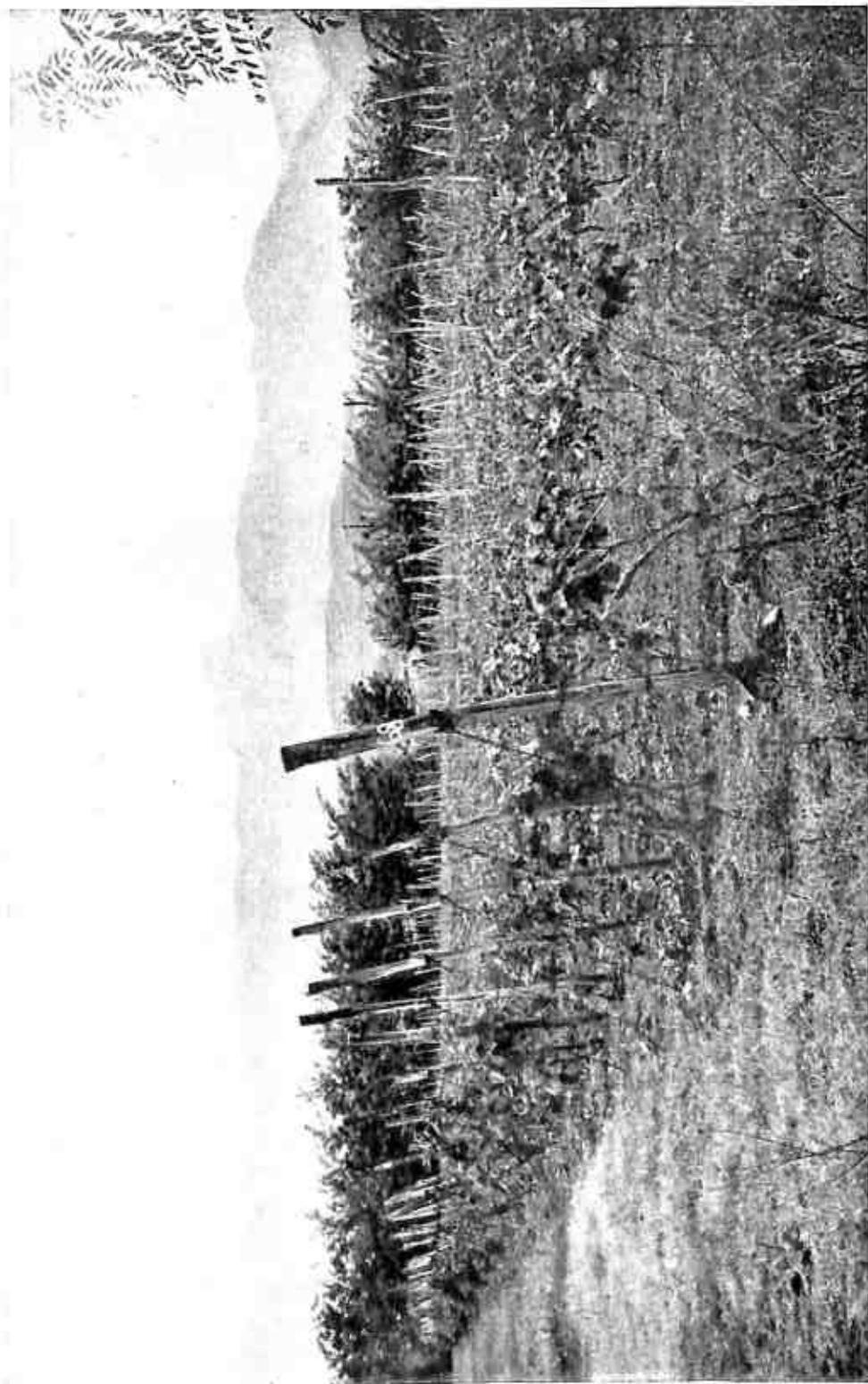
При Донецком опорном пункте (ст. Дружкова, колхоз им. Коминтерна) была создана коллекция из сортов винограда, которые были получены (начиная с 1937 г.) от Украинского научно-исследовательского института.

При Черниговском опорном пункте (г. Прилуки, колхоз «Новый побут») коллекция была высажена в 1933 г. и пополнялась в 1936, 1937 и 1938 гг. Посадочный материал получен из колхозных и совхозных виноградников разных районов УССР и из коллекции «Магарача», Цюрупинской лесомелиоративной опытной станции и Украинского научно-исследовательского института.

В 1938 г. была организована коллекция сортов винограда при Ботаническом саду Днепронетровского университета. Небольшие видовые и сортовые коллекции были тогда же высажены при Одесском и Ворошиловградском сельскохозяйственных институтах.

В Молдавской ССР большая ампелографическая коллекция (более 300, преимущественно европейских сортов) была создана в совхозе им. Котовского (ст. Кучурган Тираспольского района). Кроме того, были заложены коллекции (сорта в основном европейские и частично бессарабские) при Молдавской опытной станции (Тирасполь) и в Кишинёве при училище виноградарства и виноделия.

В Крыму в 1934 г. научно-исследовательской станцией «Магарач» (позднее Всесоюзный научно-исследовательский институт виноделия и виноградарства Наркоминцепрома СССР) совместно с Всесоюзным институтом растениеводства проведено полное обследование аборигенных



АМПЕЛОГРАФИЧЕСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ САХАРСКОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ ГРУЗИНСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ВИНОГРАДАРСТВА И ВШОДЕЛИИ (ИМЕРЕТИЯ) (ФОТОГРАФИИ Г. Н. СОШАЛЬСКОГО)

сортов, составляющих основу виноградных насаждений Судакского района.

Все сорта подробно описаны, оценены по их хозяйственному значению [Сушков и Кац (1937), Иванов и Попов (1937)] и зафиксированы в ампелографической коллекции «Магарача». Ампелографический анализ судакского сортимента показал, что из 110 сортов, имеющих местные названия, только около 40 сортов являются действительно аборигенными. Остальные оказались выходцами из других виноградных районов, относительно недавно вошедшими в состав насаждений Судакского района и потерявшими здесь свои первоначальные названия.

Магарачская коллекция существует уже свыше 100 лет. Старая коллекция при Никитском ботаническом саду была заложена в 1828 г. Новая коллекция (по пяти кустов каждого сорта) посажена в 1928 г.

Коллекция насчитывает до 730 сортов, представленных 1200 номерами. Здесь имеются сорта виноградных районов СССР (372) и иностранные (358). Магарачская коллекция давно приобрела значение первоклассной базы для ампелографических работ не только в области изучения сортов, но и в отношении разработки вопросов методики этого изучения и сравнительной ампелографии. Тщательное изучение сортов коллекции и выявление синонимов было проведено за последние 10—15 лет М. А. Лазаревским и др.

В Крыму, кроме того, были созданы следующие небольшие коллекции: в совхозе «Ливадия» — около 100 сортов, на опорном пункте Ташлы-Кипчак — около 80 сортов, в Симферополе при Сельскохозяйственном институте — 150 сортов.

На Дону сортимент виноградников сложился, главным образом, из завезенных сюда сортов различного происхождения. Однако достоверных сведений о происхождении большинства культивируемых на Дону сортов нет, равно как нет и полных описаний донских сортов. Этот пробел отчасти восполняют работы, опубликованные Сулиным и Лихачёвым (1931), Агабальянцем (1934) и Скуинь (1936).

В 1938 г. Научно-исследовательским институтом виноградарства и виноделия РСФСР в Новочеркасске была высажена коллекция из 250 сортов. Посадочный материал для неё собирался в течение трёх лет на виноградниках Дона и на всех основных ампелографических коллекциях СССР.

На небольших коллекциях в совхозе «Реконструктор» Аксайского района и при техникуме виноградарства на хуторе Пухляковском Раздорского района Ростовской области представлены, главным образом, западноевропейские сорта.

Небольшие по числу сортов коллекции были заложены при Цымлянском, Смоленском, Юровецком опорных пунктах, на Сталинградской и Куйбышевской плодово-ягодных зональных опытных станциях.

Изучение сортов Дагестанской АССР начато сравнительно недавно. Между тем в условиях развивающегося здесь виноградарства и виноделия наличие многообразного сортимента как местного, так и завезенного из разных районов представляет известное преимущество для правильного подбора сортов. Пестрота сортимента даёт широкие возможности для ампелографического анализа синонимики и для установления происхожде-

ния отдельных сортов. Исследовательскую работу в этом направлении вела Дагестанская зональная опытная станция в Дербенте, при которой в 1924—1931 гг. была заложена коллекция, состоящая из 195 европейских и аборигенных и 133 американских сортов. Аборигенные сорта из горных районов Дагестана были доставлены специальными экспедициями.

В Анапском, Новороссийском, Геленджикском и Туапсинском районах виноградные насаждения состоят почти исключительно из западноевропейских сортов. Местные черкесские сорта сохранились лишь единичными кустами в старых запущенных садах и в промышленных насаждениях отсутствуют. Анапская опытная станция виноградарства в своей коллекции и на виноградниках колхозов и совхозов проводила изучение клонового состава сортов. В «Трудах» станции опубликованы описания выделенных клонов у сортов Пино, Семильон, Рислинг, Алиготе, Галан и др.

Старая анапская коллекция при зональной опытной станции по виноградарству почти полностью погибла в 1938 г. от морозов, после чего была заложена новая коллекция посадочным материалом, полученным из основных ампелографических коллекций СССР.

На Сочином опорном пункте Всесоюзного института растениеводства (ныне опорный пункт Всесоюзного научно-исследовательского института виноделия и виноградарства «Магарач»), где с 1935 г. изучались вопросы иммунитета винограда к болезням и вредителям, была заложена коллекция из 210 американских видов европейских сортов и гибридов — прямых производителей. Здесь собраны местные и закавказские сорта и формы дикорастущего винограда.

Изучение виноградного сортимента Поволжья (Сталинградская область) проводилось Сталинградской областной садово-виноградной опытной станцией. По данным этой станции (1937), в пределах области сохранился очень пестрый сортимент, насчитывающий около 120 сортов. Из них на долю старых сортов, завезенных сюда в отдаленные времена, падает очень небольшая часть. Фактически в местных насаждениях распространено 15—20 сортов, краткое описание которых приводится в сборнике станции «Садоводство и виноградарство». Остальные сорта, встречающиеся в насаждениях очень редко, не изучены, хотя они представляют интерес для использования их в практике и для установления их связи с виноградными сортами Востока (Ирана, Средней Азии и др.).

Культура винограда к северу от обычно принятой границы стала принимать производственный характер лишь в последние годы.

Основой так называемого северного виноградарства являются холодоустойчивые сорта, выведенные И. В. Мичуриным, и наиболее ранние европейские сорта. Мичуринские сорта изучаются и испытываются опытными учреждениями имени великого плодовода непосредственно в Мичуринске и на виноградниках опытных станций, опорных пунктов, а также в различных районах средней и частично северной полосы РСФСР: в Центральной генетической лаборатории им. И. В. Мичурина, на Куйбышевской плодово-ягодной станции, на Саратовской плодово-ягодной станции и на опорных пунктах Института виноградарства РСФСР (Смоленском, Калужском, Мичуринском, Вольском и др.). Эти сорта распространились сейчас во всех северных районах виноградарства и хорошо плодоносят в Ивановской, Смоленской,

Московской и даже Ленинградской областях, а также в Приморском крае.

Выведенные И. В. Мичуриным сорта описаны Кузьмичем, который составил также определитель этих сортов (1934).

За последние три года большая работа по введению винограда в культуру в Приморском крае была проведена опытной станцией Всесоюзного института растениеводства, Дальневосточным филиалом Академии наук и Уссурийской плодовой станцией (Тихонов). В результате исследования зарослей дикого амурского винограда (*Vitis amurensis* Rupr.), произведённого станцией Всесоюзного института растениеводства, найден ряд форм винограда, выделяющихся по величине ягод, сахаристости, по перспективности в смысле непосредственного введения в культуру [Щебрий (1937); Моисеев (1939)]. Кроме того, хорошие результаты дали опыты по корнесобственному разведению мичуринских и некоторых американских сортов и по прививкам их на амурском винограде. Эти опыты дают основание считать, что при правильном подборе сортов и соответствующей агротехнике перенектива введения винограда в культуру на Дальнем Востоке вполне реальна. В 1940 г. Росглаввино заложило в Приморском крае опытный виноградный совхоз Хасанский, в котором в 1944 г. имелось около 15 га виноградников.

В настоящее время накопился обширный материал по сортам винограда во всех районах виноградарства, и уже представляется возможность приблизительно определить количество аборигенных сортов в СССР.

Количество аборигенных сортов винограда в СССР

Район виноградарства	Количество сортов	По чьим данным
Грузия . . . . .	Свыше 400	Грузинский институт виноградарства
Азербайджан . . . . .	Около 200	Азербайджанская зональная станция виноградарства
Армения . . . . .	Около 90	Армянский сельскохозяйственный институт, Армянская зональная станция виноградарства
Средняя Азия . . . . .	Около 200	Всесоюзный институт растениеводства
Бессарабия . . . . .	Около 30	Кишинёвское училище виноградарства и виноделия
Крым . . . . .	Около 50	«Магарач» и Всесоюзный институт растениеводства
Дагестан . . . . .	Около 150	Дагестанская зональная станция виноградарства
Нижнее Поволжье . . . . .	Около 20	Разных авторов
Дон, Кубань и Терек . . . . .	Около 40	
Всего по СССР . . . . .	Около 1180	

Далеко не все районы виноградарства в СССР изучены в достаточной степени (Азербайджан, Нахичеванская АССР, Армения и некоторые другие). В ряде других районов (например в Дагестане, Грузии) также требуется более углублённая работа в этом направлении. В коллекциях наших научных-исследовательских учреждений собраны ещё далеко не все аборигенные

сортов. Число коллекций винограда и сортов в них увеличивается с каждым годом.

В настоящее время в СССР насчитывается около 100 коллекций (в том числе пять больших, включающих больше 1500 сортов).

Методика изучения и описания сортов винограда, предложенная Коржинским в его «Ампелографии Крыма», легла в основу многих последующих работ. Однако эта методика не вполне отвечает современным требованиям науки.

В схеме описаний Коржинского не указывается тип цветка — признак, который часто является решающим в сортовом диагнозе. Отсутствует и характеристика семени, имеющая также важное значение при определении сортов. При описании листьев по методу Коржинского берётся средний тип листа, между тем как признаки листьев, как правило, сильно варьируют по ярусам на побеге и по побегам (вегетативным, генеративным и пасынкам); отсутствие указаний на характер изменчивости признаков листа может создать неправильное представление о данном сорте.

Эти недостатки устранены в методике описаний сортов, принятой теперь Всесоюзным институтом растениеводства, Всесоюзным научно-исследовательским институтом виноделия и виноградарства «Магарач» и другими исследовательскими учреждениями.

Наиболее полно методика ампелографических описаний разработана Лазаревским (1936). В основу его методики положено стремление к точной и, главное, объективной оценке сортовых признаков с учётом их варьирования. Он рекомендует специальные типовые таблицы для каждого признака. Исходя из необходимости стандартизации описаний, Лазаревский подробно характеризует каждый признак с точки зрения его ампелографической ценности. Методика Лазаревского выработана в результате длительного изучения поведения признаков на большом сортовом материале (магарачская ампелографическая коллекция). Эта методика имеет большое значение для уточнения и усовершенствования ампелографических описаний.

Исследования цветка и прорастания пыльцы у различных сортов винограда впервые приведены в работе Паутинского (1903). В настоящее время имеется целый ряд специальных работ, посвящённых цветку винограда [Тупиков (1927); Болгарев (1928); Баранов и Райкова (1929—1930); Сосновский и Мирмамова (1928); Иванова-Паройская (1929—1930); Негруль (1933—1936); Аслаян (1938); Саркисян (1934) и др.]. Некоторые из этих исследователей придают настолько большое значение признакам цветка, что считают возможным положить их в основу определения сортов.

Проф. Простосердов в 1935 г. предложил увологический метод изучения сортов винограда. Автор разграничивает ампелографию и увологию, понимая под последней изучение составных частей винограда как исходного, первичного материала для получения разного рода продукции.

Одним из разделов ампелографических исследований является изучение дикого винограда.

Первая работа о диком херсонском винограде, опубликованная Пачоским (1912), представляет собой лишь предварительное исследование небольшой части огромного природного фонда винограда. Планомерное же изучение дикого винограда в СССР началось только около 20 лет назад.

Заросли дикого винограда в ущельях Западного Тянь-Шаня исследовались Барановым (1927), который пришёл к выводу, что там растёт одичавший виноград, являющийся адвентивным элементом флоры. Эта точка зрения была подтверждена Тушиковым (1930). Негруль (1937) на основании своих исследований считает, что виноград Западного Тянь-Шаня представляет собой одичавшие лозы винных сортов, завезенные сюда с Кавказа и культивировавшиеся в Средней Азии до прихода мусульманских племён.

Экспедиция сотрудников Тимирязевской академии, предпринятая в 1939 г. в горы Кара-Тау (Казахстан), дала возможность выявить здесь интересные формы дикорастущего винограда, которые, по видимому, обладают высокой холодостойкостью.

Заросли винограда в Копет-Даге (Туркмения) были исследованы Барановым, Негрулем, Поповым и сотрудниками Туркменской станции Всесоюзного института растениеводства Фроловой, Проценко и др. Лучшие формы, выделенные из зарослей этого винограда, непытаются в настоящее время на Туркменской (Кара-Кала) и Среднеазиатской (Ташкент, Тарнау) опытных станциях Всесоюзного института растениеводства и в совхозе Геок-Тепе (Туркмения).

Исследования зарослей дикого винограда Дарваза (высокогорная область, примыкающая к Памиру), произведённые Барановым и Райковой (1929—1930), привели к обнаружению здесь типичного одичавшего винограда.

На Кавказе изучение дикого винограда было произведено в 1934—1937 гг. секцией виноградарства Всесоюзного института растениеводства, обследовавшей субтропическую часть Черноморского побережья и районы, прилегающие к Каспийскому морю (Куба). В результате этой работы выделено около 60 форм, различающихся по гроздьям, ягодам и устойчивости против грибных болезней. Все выделенные формы подвергались испытанию и проверке на коллекционном участке Сочинского опорного пункта.

Крымский дикий виноград был изучен Зельгеймом, Вульфом (1939) и другими.

В 1936 г. появилась работа проф. Боровикова и Зотова «Дикий виноград Украины», представляющая собой дальнейшее развитие исследования Пачоского о херсонском винограде.

Изучение материалов по дикому винограду значительно приближает решение вопроса о происхождении культурного винограда и о классификации его сортов (Негруль, 1936—1938).

В древних районах виноградарства (Закавказье и Средняя Азия) сортимент создавался в основном путём отбора дикорастущего винограда.

Наиболее тесная связь между дикорастущим виноградом и аборигенскими сортами установлена в Западной Грузии (Абхазия, Гурия, Аджария, Имеретия), в Азербайджане (Кубинский район, Нагорный Карабах, Нахичеванская АССР) и прилегающих районах Армении, а также в Туркмении (Западный Копет-Даг). Этим районам свойственны определённые, но различные в каждом месте типы дикорастущего и культивируемого винограда. Дикорастущий виноград остальных районов занимает промежуточное положение.

Сорта других районов Азербайджана, Армении и Туркмении произошли частично от местного дикого винограда (винные формы) и частично завезены из Ирана (столовые и бессемянные сорта).

В Узбекистане и Таджикистане, где современный сортимент сложился в основном из столовых сортов, завезенных из Ирана, нет почти никакой связи между дикорастущим и культурным виноградом. Но в результате неоднократного посева семян и длительного искусственного отбора винограда в условиях саисной культуры здесь образовались также местные высококачественные столовые и пьющие сорта, обычно локализованные в отдельных, часто очень небольших районах.

В Дагестане, в районе Астрахани, на Дону, на Северном Кавказе, в Крыму и Бессарабии местный сортимент может быть назван условно аборигенным. Многие сорта сохранились здесь с древних времён, но произошли они, главным образом, не от местного дикого винограда, а были завезены древними завоевателями-колонистами (греками, гетуэцами, турками и татарами).

Во всех районах, кроме того, имеются сорта, сравнительно недавно завезенные из Западной Европы.

Интродукция сортов винограда в Россию в течение долгого времени была бессистемной. Степень пригодности того или иного сорта к новым для него условиям произрастания за редким исключением не изучалась и не учитывалась. Поэтому в некоторых районах отмечается многосортность и часто несоответствие культивируемых сортов природным условиям.

Многочисленные сорта винограда разного происхождения и разных биологических и хозяйственных свойств необходимо систематизировать и выделить из них наиболее ценные для тех или иных районов и направлений производства и для создания новых советских типов и марок вин.

Сортовое районирование винограда в СССР должно установить такой сортимент, который наиболее соответствует природным и экономическим условиям каждого района и обладает хорошим качеством при высокой продуктивности.

Подбор таких сортов для стандартных сортиментов представляет большие трудности. После многократного обсуждения на специальных местных и центральных совещаниях для каждого района виноградарства СССР был разработан сортимент, одобренный пленумом плодово-овощной секции Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина (январь 1936 г.).

В результате дальнейшего изучения порайонных сортиментов Главное управление винодельческой промышленности (Главвино) Наркомпищепрома СССР разработало проекты о специализации районов виноделия с установлением стандартного сортимента для них и о развитии виноградарства в колхозах в 1940—1943 гг.

Экономический совет при СНК Союза ССР 29 января 1939 г. вынес постановление «О специализации районов виноделия», а 16 ноября 1939 г. — «О закладке виноградников в колхозах СССР». Эти постановления являются крупным событием в истории виноградарства и виноделия СССР.

В развитие постановлений Экономического совета Народный Комиссар пищевой промышленности СССР В. П. Зотов 15 декабря 1939 г. издал приказ

о мероприятиях по выполнению плана закладки виноградников в 1940—1943 гг. В отношении сортов приказ содержит следующие разделы: по гибридам — прямым производителям (воспрещается их дальнейшая посадка), по организации маточников селекционных лоз, по расширению маточных насаждений дефицитных высокоценных сортов винограда и по проведению Всесоюзной переписи виноградных насаждений.

15 декабря 1939 г. товарищем Зотовым подписан также приказ о селекции винограда.

В результате этих мероприятий во всех виноградарских районах СССР проводится в данное время работа по улучшению сортового состава виноградных насаждений в колхозах и совхозах: апробация, клоновая селекция и закладка селекционных маточников.

В 1940 г. проведена Всесоюзная перепись виноградных насаждений, которой было учтено 160 сортов.

Как видим, ампелографические исследования в нашей стране развернулись чрезвычайно широко.

Результаты, достигнутые за последние 10—12 лет, во много раз превосходят всё то, что было сделано за все предшествующие периоды как в смысле непосредственного изучения наших сортовых ресурсов, так и в области решения ряда научных, методических и производственных задач. После Великой Октябрьской социалистической революции ампелография в СССР выросла в самостоятельную науку, вполне отвечающую потребностям развивающегося виноградарства и винодельческой промышленности.

Такое развитие ампелографии в СССР тесно связано с происшедшими в это время сдвигами в области виноградарства и виноделия.

В результате социалистической реконструкции сельского хозяйства созданы крупные виноградарские хозяйства, значительно выросла площадь под виноградниками, урожайность винограда поднята больше чем в 2,5 раза, созданы массивы чистосортных насаждений и внедрена передовая агротехника.

Большое влияние на развитие ампелографии имело и то, что виноделие превратилось в мощную отрасль социалистической промышленности, приобретшую значительный удельный вес в экономике нашей страны.



## ЛИТЕРАТУРА

- Аверкин П., Ампелографическое описание некоторых кахетинских сортов винограда, Вестник виноделия, Одесса, 1902, № 6, стр. 338—343; № 7, стр. 401—405; № 8, стр. 461—466.
- Азизбальиц Г. Г., К характеристике донских сортов винограда, Труды Донецкой опытной станции по виноградарству и виноделию, Ростов на Дону, 1934, т. 11, стр. 82—90.
- Базаров А., Ампелографическое описание нескольких сортов винограда Магарачского сортиманта Императорского Никитского сада, Вестник виноделия, Одесса, 1892, № 10, стр. 587—593; № 11, стр. 643—648.
- Баллиэ М., Виноделие в России, СПб., Департамент земледелия, 1895—1903, т. 1—6.
- Баранов П. А., Дичий виноград Средней Азии. 1. Западный Тянь-Шань, Труды Ак-Кавказской опытно-оросительной станции, Ташкент, 1927, вып. 4, стр. 1—78.
- Баранов П. А., Проблемы дикорастущего винограда Средней Азии, Труды 1 Узбекстанского съезда по садоводству, виноградарству... Самарканд, 1929, стр. 171—175.
- Баранов П. А. и Райкова П. А., Дарваз и его культурная растительность, Ташкент, 1928, стр. 1—111.
- Баранов П. А. и Райкова П. А., Дичий виноград Средней Азии. 2. Дарваз, Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, Л., 1929—1930, т. XXIV, вып. 1, стр. 319—352.
- Баранов П. А., Попов М. Г. и Райкова П. А., Виноградарство Пухурии, Опыт районной ампелографии, Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, Л., 1929—1930, т. XXIV, вып. 1, стр. 167—282.
- Баранов П. А. и Райкова П. А., «Мужской» цветок винограда, Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, Л., 1929—1930, т. XXIV, вып. 1, стр. 283—300.
- Башинджиеван С. З., Материалы по изучению виноградного хозяйства Азербайджана, Ганджинский и Бакинский районы, Баку, Наркомзем Азербайджанской ССР, 1930, стр. 1—195.
- Бодэ А., Руководство к винограду садоводству и виноделию в южных губерниях России, СПб., изд. Императорского Вольного Экономического Общества, 1833, стр. 4—166.
- Болгарев П. Т., К технической характеристике некоторых сортов винограда, Труды Анапской зональной опытной станции виноградарства и виноделия, Краснодар, 1931, серия научных изданий, вып. 8, стр. 1—46.
- Болгарев П. Т., Монографическое описание сорта Каберне-Совиньон (Cabernet-Sauvignon), Труды Северокавказского института специальных и технических культур, Краснодар, 1931, т. I, вып. 1, стр. 5—60.
- Болгарев П. Т., О значении цветов винограда в ампелографии, Труды Северокавказской ассоциации научно-исследовательских институтов, Ростов на Дону, 1928, № 45, стр. 119—137.
- Боровикова Г. А. и Зотов В. В., Дичий виноград Украины, Труды Украинского научно-исследовательского института виноградарства им. Таирова, Харьков, 1936, вып. 13, стр. 49—72.
- Бузин П. П., Задачи и деятельность Никитского ботанического сада, Вестник виноделия Украины, Одесса, 1926, № 9, стр. 569—573; № 10, стр. 594—599.
- Бузин П. П., К изучению биологии, Результаты фенологических наблюдений над разными сортами винограда за 1924—1928 гг., Записки Гос. Никитского опытного ботанического сада, Ялта, 1929—1930, т. XII, вып. 2, стр. 73—116.
- Бузин П., Прунц Я., Азаровский М., Негрель А. и Кац Я., Виноградарство, М.—Л., Сельхозгиз, 1937, стр. 1—824.
- Виноградарство Бендерского уезда Бессарабской губернии, под ред. А. Ф. Стуарга, Бендеры, Комитет виноградарства и виноделия, 1915, стр. 1—398.
- Вирский П. М., Виноградарство в Самаркандском уезде, Самарканд, Обл. статистический комитет, 1896, стр. 1—VI, 1—111.
- Вислюковский В., Ампелографическое описание главнейших сортов винограда Эриванской губернии, Вестник виноделия, Одесса, 1911, № 6, стр. 313—339; № 7, стр. 401—419; № 9, стр. 539—549; № 11, стр. 652—663.
- Гаршино П., Обзор действий Императорского Никитского сада и Магарачского участка виноделия, СПб., Департамент сельского хозяйства, 1855, стр. 1—51.

- Гоголь-Яновский Г. И., Руководство по виноградарству, М.—Л., Гос. изд., 1928, стр. I—VIII, 1—555.
- Дмитриев П., Бессарабские сорта винограда, Вестник виноделия, Одесса, 1895, № 7, 8, 9, 10; 1896, № 1, 2, 10, 11.
- Кац Я. Ф., Виноградарство Туркмении, в кн. «Проблемы Туркмении», Труды I Конференции по изучению производительных сил Туркменской ССР, М.—Л., Академия наук СССР, 1935, т. II, стр. 413—433.
- Кац Я. Ф., Среднеазиатские сорта винограда, Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Плодовые и ягодные культуры, № 5, серия VIII, Л., 1936, стр. 159—204.
- Кварацхелия Ф. К., Западногрузинские сорта винограда, Сакарская опытная станция по виноградарству и виноделию, Кутаис, 1936, вып. 1, стр. 1—84.
- Кварацхелия Ф. К., К изучению абхазских сортов винограда, Сухум, Абхвнтрест, 1934, стр. 1—36.
- Кеттен П., О виноделии и винной торговле в России, СПб., 1832, стр. I—XXI, 1—262.
- Китен А., Гибриды, подвой и прямые производители, Вестник виноделия, Одесса, 1904, № 1, стр. 5—25.
- Китен А., Опыт определения сортимента для Средней Бессарабии, Вестник виноделия, Одесса, 1903, № 3, стр. 160—171.
- Клауссен Э., Виноградарство и виноделие в области Донского войска, сост. по отчету г. Клауссена, Записки Имп. Общества Сельского Хозяйства Южной России, Кишинёв, 1886, № 8, стр. 343—367. Вестник садоводства, плодородства и огородничества, СПб., 1886, № 51, 52.
- Коржинский С. И., акад., Ампеლოграфия Крыма. Описание сортов винограда, разводимых в Крыму, переч. с надавки Главного управления уделов, 1904, СПб., 1910, т. I—III. Труды Бюро по прикладной ботанике, СПб., 1910, т. IV, стр. 267—540.
- Кузьмин А. Я., Определитель сортов винограда, выведенных И. В. Мичурным, Научное плодородство, Мичуринск, 1934, № 3, стр. 44—48.
- Лазаревский М., К изучению вариаций сорта Фурминт (Furmint) в связи с осенним цветом и мелкоягодностью у этого сорта, Записки Гос. Никитского опытного ботанического сада, Ялта, 1929—1930, т. XII, вып. 2, стр. 117—151.
- Лазаревский М., Методика ампелографических описаний (тезисы диссертационной работы автора), Грузинский с.-х. институт, Тбилиси, 1940.
- Луцанов В. Г., Виноградники Кишинёва, Очерки условий производства, Кишинёв, 1892, стр. 1—165.
- Луцанов В. Г., Очерк виноградарства Астраханского края, СПб., 1896, стр. 1—34; Сельское хозяйство и лесоводство, М., 1896, № 11.
- Мельник С. А., Гибриды — прямые производители, Доклад Всеукраинскому совету по делам виноградарства и виноделия, Вестник виноделия Украины, Одесса, 1927, № 3, стр. 151—155; № 4, стр. 199—201.
- Мельник С. А., Гибриды — прямые производители на Украине и наиболее удачные их представители, Труды Всеукраинского совещания по виноградарству при Укравдвинтресте, 1—6 ноября 1930 г., Одесса, 1931, стр. 17—50.
- Мережковский К., Выбор лучших виноградных сортов как винных, так и столовых, Одесса, 1894, стр. 1—75.
- Мережковский К., Монографические очерки главнейших винных сортов винограда, № 1. Pinot blanc, Pinot gris, Pinot chardonnay, СПб., 1894, стр. 1—104.
- Мичурин И. В., Итоги полувековых работ по выведению новых сортов плодовых растений, М., 1929—1932, т. I, стр. 1—158; т. II, стр. 1—166.
- Мичурин И. В., Новые выносливые сорта особо рано созревающего винограда, годные для культуры в средней полосе России и некоторых частях Сибири, Вестник садоводства, плодородства и огородничества, СПб., 1907, № 4, стр. 226—231; № 5, стр. 285—289.
- Незруль А. М., Генетические основы селекции винограда, Итоги работ за 1929—1935 гг., Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, Л., 1936, серия 8, № 6, стр. 1—150.
- Незруль А. М., Селекция винограда, в кн. «Теоретические основы селекции растений», М.—Л., 1937, т. III, стр. 313—359.
- Незруль А. М., Сортовое районирование виноградарства СССР, Труды Всесоюзной академии с.-х. наук имени В. И. Ленина, М., 1937, вып. 23, ч. 2, стр. 88—103.
- Незруль А. М., Эволюция культурных форм винограда, Доклады Академии наук СССР, М., 1938, т. XVIII, № 8, стр. 585—588.

- Николаев Л., Виноградарство в Бухарском ханстве, Вестник виноделия, Одесса, 1897, № 1—3.
- Намикосов С. Ф., Виноградарство и виноделие на Дону, Вестник виноделия, СПб., 1892, № 3.
- О виноделии в России. Журнал министерства внутренних дел, 1930, кн. 4, часть 3.
- Орленко М., О «карманном винограде», Вестник виноделия, Одесса, 1893, № 3, стр. 161—162.
- Паллас, акад., Описание виноградных садов в Астраханской губернии, Труды Вольного Экономического Общества, СПб., 1802, ч. 54, стр. 145—167.
- Паутинский М., Исследование формы цветка, цветковой пыльцы и ее прорастания у различных сортов винограда, Записки Имп. общества Сельского Хозяйства Южной России, Одесса, 1903, № 4, стр. 68—88.
- Пачоский П. К., Дикий херсонский виноград (*Vitis silvestris* Gmel.), Труды Бюро по прикладной ботанике, СПб., 1912, т. V, вып. 7, стр. 205—260.
- Полов В. Н., По ампелографии (О качествах виноградной лозы в сортах, испытанных в Донской обл.), Вестник Донского отд. Имп. Российского Общества Садоводства, Ростов на Дону, 1907, № 6.
- Полов В. Н., Оценка главнейших сортов винограда, разводимых в Донской области, Хозяйство на Дону, Новочеркасск, 1907, № 3.
- Полов М. Г., Дикие плодовые деревья и кустарники Средней Азии, Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, Л., 1929, т. XXII, вып. 3, стр. 241—483.
- Полов М. Г., Происхождение таджикского пловодства, в кн. «Фруктовые Среднего Таджикистана», Л., Академия наук СССР, 1935, стр. 3—30.
- Пороховский П., Описание виноградных сортов Туркестанского края, Записки Никитского сада, Ялта, 1893, вып. 2.
- Потемкина А. А., Семена европейских сортов винограда и их значение для классификации, Труды Бюро по прикладной ботанике, СПб., 1911, т. IV, стр. 147—165.
- Простосердов Н. Н., Виноградарство и виноделие в Донской области, Ежегодник Департамента Земледелия за 1914 г., СПб., 1915, стр. 647—710.
- Простосердов Н. Н., Механический анализ винограда, Труды виноградо-винодельческой зональной станции ССР Армении, Эривань, 1935, серия научных изданий, вып. 1, стр. 1—58.
- Пулло А. Д., О культуре винограда в г. Ташкенте и его окрестностях, Ташкент, Туркестанское общество сельского хозяйства, 1896, стр. 1—59.
- Радинс Г., Историческое описание о разведении в России винограда, Труды Вольного Экономического Общества, СПб., 1792, ч. 15, стр. 148—178.
- Раллов А. X., Закавказские сорта винограда, Эриванская губерния, в кн. «Материалы для ампелографии Кавказа», Тифлис, 1901, вып. 2, стр. 1—20.
- Роше Ф., Сорта винограда, пригодные для культуры в Херсонской губернии, в кн. Труды Комитета виноградарства Имп. общества Сельского Хозяйства Южной России, Одесса, 1900, № 3, стр. 15—25.
- Садоводство и виноградарство, под ред. П. Н. Комарова, Ф. П. Пехото, Сталинград, 1937, Обл. садово-виноградная опытная станция, стр. 1—224.
- Сборник сведений по виноградарству и виноделию на Кавказе, Тифлис, изд. Кавказского филлоксерного комитета, т. 1—IX, 1894—1901.
- Сербуленко, Замечания и наблюдения, в кн. Цабель Н. «Виноградные сорта по областям», сокр. перев. соч. «Ampélographie Universelle», Odart, Симферополь, 1871.
- Самиренко Л., Скороспелые виноградные сорта, Русское садоводство, М., 1894, № 10, стр. 151—155; № 11, стр. 162—163.
- Скворцов Н., Императорский Никитский сад и Магарачское училище виноделия, СПб., 1888, стр. 1—30.
- Скунин К. И., К ампелографии Дона. Цамлянские сорта винограда, Труды Донской опытной станции по виноградарству и виноделию, Ростов на Дону, 1936, т. IV, стр. 5—23.
- Сосновский Д. И., Ампелографические работы в Грузии, в кн. «Труды съезда по генетике, селекции, семеноводству...», Ленинград, 10—16 января, 1929, Л., 1930, т. III, стр. 529—533.
- Сосновский Д. И., в Мириманова Л. С., Материалы к изучению строения цветка виноградной лозы, Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, Л., 1928, т. XVIII, вып. 4, стр. 91—118.
- Спиросельский В. А., Закавказские сорта винограда, Шаропанский и Кутанский уезды Кутанской губернии, в кн. «Материалы к ампелографии Кавказа», Тифлис, 1893, вып. 1, стр. 1—23.
- Стегальников И., Руководство по виноградарству в Туркестанском крае, Туркестанское Сельское Хозяйство, Ташкент, 1911, № 5, стр. 240—261; № 6, стр. 319—349; № 7, стр. 256—479; № 9, стр. 593—603.

- Стросс П. Н.*, Руководство по культуре американских виноградных лоз, СПб., Министерство земледелия и гос. имущества, Департамент земледелия, 1898, стр. I—VI, 1—259, I—VI.
- Сузин В. П.* и *Лизачев В. Г.*, Материалы к ампелографии Дона, в кн. «Сборник работ Донецкой Эпохиэкономической лаборатории», Ростов на Дону, 1931, стр. 4—16.
- Сушков В. С.*, Магарачская ампелографическая коллекция, За мичуринское плодоводство, Мичуринск, 1937, № 2, стр. 40—45.
- Сушков В. С.* и *Кац Я. Ф.*, Лучшие сорта винограда—производству, Плодоводовское хозяйство, М., 1936, № 3, стр. 14—16.
- Сушкова В. С.* и *Кац Я. Ф.*, Сорта винограда Судакского района, Социалистическая эконоимка и культура Крыма, Симферополь, 1935, № 5, стр. 53—59.
- Тардан К. П.*, Виноградарство и виноделне, изд. 3-е, СПб., 1874, стр. 1—224.
- Турников М. А.*, К познанию природы цветка винограда, Труды Ак-Каванской опытно-оросительной станции, Ташкент, 1927, вып. 4, стр. 95—118.
- Турников М. А.*, Очерки по виноградарству Средней Азии, Труды по прикладной ботанике, гаметике и селекции, Л., 1929—1930, т. XXIV, вып. 1, стр. 3—92.
- Фор П.*, Франко-американские гибриды в качестве прямых производителей для виноделни, в кн. Труды Комитета виноградарства Имп. Общества Сельского Хозяйства Южной России, Одесса, 1900, № 2, стр. 18—26.
- Ховренко М. А.*, Общее виноделне, 1909, М., стр. 1—421.
- Ховренко М. А.*, Частное виноделне, М., 1917.
- Цабель Н.*, Виноградные сорта по областям, сокр. перев. соч. «Ampélographie Universelle» Odart. Формирование куста и описание сортамента виноградных лоз Имп. Никитского сада, Симферополь, 1871.
- Цибрий М. П.*, Амурский виноград и его хозяйственное значение, Вестник Дальневосточного филиала Академии наук СССР, Владивосток, 1938, № 28 (1), стр. 51—84.
- Шавердов П.*, Краткое обозрение виноградарства и виноделни в Кахетии, Сборник сведений, Тифлис.
- Шаверов Н. Н.*, Материалы по изучению помологии Туркестанского края. 2. Виноград и виноградарство, Вестник садоводства, плодоводства и огородничества, СПб., 1912, № 10, стр. 809—841, № 11, стр. 894—948.
- Шарамидзе Г.*, Сорта винограда в Озургетском уезде (Гурия), Кавказское Сельское Хозяйство, Тифлис, 1894, № 51, стр. 858—859.
- Шахназаров Л.*, Виноградарство в Туркестане, Сельское Хозяйство и Лесоводство, СПб., 1896, стр. 1—65.
- Шерстюков П.*, Лучшие виноградные сорта, пригодные для Донецкой области, Вестник Донецкого отд. Имп. Российского Общества Садоводства, Ростов на Дону, 1905, № 3.
- Щивинков П. Н.*, Сорта винограда и их хозяйственная ценность для Крыма, Севастополь, 1930, стр. 1—36.
- Юлбанов Г.*, Виноградарство и виноделне города Дербента, Вестник виноделни, Одесса, 1897, № 2, стр. 77—82; № 3, стр. 137—142; № 8, стр. 463—467.
- Vabo Freiherr L.*, Der Weinstock und seine Varietäten. Beschreibung und Synonymik der vorzüglichsten in Deutschland kultivirten Wein und Tafeltrauben, mit Hinweisung auf die bekannten Rebsorten anderer europäischen Weinländer bearbeitet und nach einem neuen System classificirt. Frankfurt a. M., H. L. Brönnner; 1. Ediz., 1843 (1844); 2. Ediz., 1857, Berlin.
- Charlin J.*, Voyages en Perse et autres lieux de l'Orient. Amsterdam, 1711 (Vigne et vin d'Asie).
- Columella (Lucius Junius Moderatus)* (1-er s. apr. J.-C.), De re rustica, I, 1, 6; III, 1, 2, 3, 4, 15, 20, 21; IV, 19, 24; V, 16; XI, 2, 23; XII, 20 etc.
- Crescentius (Petrus de)*, Opus ruralium commodorum, 1471. Ed. Schuzler.
- Deyrolle*, Voyage dans le Laristan et l'Arménie (La Viticulture dans la Transcaucasie). Tour du monde, XXX, 1875, 2-е semestre.
- Foëx G.*, Cours complet de viticulture, 1 vol. in 8°, Paris, Masson, 1886, Montpellier, C. Coulet, 1899.
- Goethe H. und Goethe R.*, Atlas der für den Weinbau Deutschlands und Oesterreichs werthvollsten Traubensorten, mit 30 Tafeln-Abbildungen in Farbendruck von natürlicher Grösse. Wien, 1876, Pary und Frick.
- Guillon J. M.*, Les cépages orientaux, 1 vol. in 8°, Paris, 1896, Georges Carré.
- Jullien André*, Topographie de tous les vignobles connus, Paris, 1816, Huzard, 3-е édit., 1832; 4-е édit., Paris, 1848, De Lacrox et Baudry; 5-е édit., 1866.
- Kolenati Friedrich A.*, Versuch einer systematischen Anordnung der in Grusien einheimischen Reben, nebst einem oekonomisch-technischen Anhan-

- ga. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, Moscou, 1846, p. 279—371.
- Marès H.*, Description des cépages principaux de la région méditerranéenne de la France. I vol. et 29 tab. in folio, Paris, Masson, Montpellier, 1890 (1889—1901), C. Coulet.
- Mas A. et Pulliat V.*, Le vignoble ou histoire, culture et description avec planches coloriées des vignes à raisins de table et de raisins de cuve. 3 vol. Paris, 1874—1875; 1876—1877; 1878—1879, G. Masson.
- Mendola Antonio*, Estratto del catalogo generale della collezione di viti italiane e straniere radunate in Pavana (Appendice al giornale il Coltivatore scritto da G. A. Ottavi). Pavara, 1868, Parrino e Carini.
- Mouillefert P.*, La vigne aux environs de Paris (in Revue de viticulture, No. 296).
- Mouillefert P.*, Les vignobles et les vins de France de l'étranger. Territoire, climat et cépages des pays vignobles avec la description, culture et vinification des principaux crus. Paris, 1891, Maison rustique.
- Oberlin*, Systematisches Verzeichniss und synoptische Beschreibung der Traubenvarietäten. Colmar, 1900.
- Odart A. (Le Comte)*, Ampélographie universelle ou traité des cépages les plus estimés dans tous les vignobles de quelque renom. 4-me édit., Paris, Lib. Agr., 1839, in 8° [1-re édit. (anonyme) en 1841 sous le titre «Essai d'ampélographie», par l'auteur de «L'exposé des divers modes de culture de la vigne»].
- Plinius (77 apr. J.-C.)*, Historia naturalis, III, XII, XIV, XVII, XVIII, XXII, XXIII.
- Portes L. et Ruysen F.*, La vigne en Russie. I vol. in 4°, Paris, 1892, Octave Doin.
- Pulliat V.*, Descriptions et synonymies des variétés de vignes cultivées dans la collection de M. V. Pulliat à Chiroubie (Rhône), par Romanèche (Saône-et-Loire). Lyon, imp. Bellon, 1868.
- Pulliat V.*, Mille variétés de vignes (troisième édition), Paris, Delahaye; Montpellier, Coulet, 1888.
- Rendu Victor*, Ampélographie française comprenant la statistique, la description des meilleurs cépages, l'analyse chimique du sol et les procédés de culture et de vinification de principaux vignobles de la France. I vol. et un atl. in folio. 1-re édit. Paris, 1854, V. Bouchard-Hazard; 2-me édit. Paris, 1857, Victor Masson.
- Rocasenda Giuseppe del Conti*, Saggio di una ampelografia universale, parte I, Torino, 1877, E. Loescher.
- Sachs Jacobus-Philippus*, ΑΜΠΕΛΟΓΡΑΦΙΑ. Sive vitis viniferae ejusque patium consideratio physico-philologico-historico-medico-chymica, in quanta de vitis in genere quam in specie... locupletata a Philippo Jacobo Sachs, Leipzig, 1661, in 8°.
- Serres Olivier de*, Le Théâtre d'agriculture ou Message des Champs. Du devoir du ménager, ou l'art de bien connaître et choisir les terres. Nouvelle édition, Paris, Sagnier, 1873 (1-re édit. 1600).
- Stoltz J. L.*, Du choix des cépages. Rev. d'Alsace, 1853, t. IV, p. 472, et 1854, t. IV, p. 230. Ampélographie rhénane ou Description des cépages les plus estimés, Paris, Mulhouse, 1852.
- Tzoscunoglou U.*, La culture de la vigne et la préparation des raisins secs en Asie Mineure, Progrès Agricole et Viticole, Montpellier, 1885.
- Viala P. et Vermorel V.*, Ampélographie, Traité général de Viticulture. Paris, 1910, t. I, p. 1—VIII, 1—729.



## СЕМЕЙСТВО VITACEAE LINDLEY<sup>1</sup> (Ampelideae Kunth.)

(Очерк семейства виноградных и его главных видов  
с их краткой хозяйственной характеристикой.)

Проф. А. М. НЕГРУЛЬ

**К**ультурный виноград (*Vitis vinifera* L.) относится к семейству виноградных (Vitaceae Lindley), которое насчитывает около 600 видов. Представители семейства виноградных в диком состоянии распространены почти во всех странах умеренной, тёплой и тропической полосы, между 52° северной и 43° южной широты. Большинство видов в практических целях человеком не используется. Только некоторые из них введены в культуру как декоративные вьющиеся (ампельные) растения. Лишь очень немногие виды дают в культуре или в диком состоянии плоды, пригодные для потребления в свежем виде или для переработки.

Виды семейства Vitaceae произрастают, главным образом, во влажных лесах, долинах и на склонах гор. Это — лазящие лианы или реже прямо-

---

<sup>1</sup> Lindley, *Introd. ed.* 2 (1836), 30 et *Veg. Kingd.* (1845), 439; Planchon, *Ampelideae*, in *Monogr. Phaner.*, v. 2 (1887), 305–354, in *D. C. Prodr.* V. (1887); *Viniferae*, Jussieu, *Gen. Plant.*, XII (1789), 267; *Ampelideae* Kunth., in *H. et Bonpl. Nova gen. et sp. plant.* V. (1821), 223; *Sarmentaceae* Ventana et *Tabl. d. règne, vég.* III (1794), 166; *Ampelidaceae* Lowe, *Man., Fl. of Madeira* (1868), 80.

стоячие кустарники и низкие деревья, обычно с опадающей листвой и с удлинёнными междуузлиями.

Строение органов почти у всех видов Vitaceae приспособлено к образу жизни лианы. На побегах у виноградных супротивно листьям имеются усики или соцветия. У большинства видов побеги развиваются из почек, заложенных в пазухе листа надземных побегов, а у некоторых развиваются ежегодно из почек подземного утолщённого стебля.

Имеются следующие типы ветвления побегов, которые характеризуют разные степени эволюции семейства Vitaceae<sup>1</sup>: 1) моноподиальное со спиральным листорасположением; 2) моноподиальное с очередным двурядным листорасположением; 3) симподиальное без усиков (с образованием бокового соцветия); 4) симподиальное с усиками. Первые ступени, повидному, наиболее древние. Почти все виды Vitaceae с моноподиальным ветвлением сосредоточены в одном изолированном районе в юго-западной Африке, а виды с симподиальным ветвлением распространены во всех странах Света. У рода *Cissus* имеются все четыре степени ветвления, у *Ampelopsis*, *Rhoicissus* и *Ampelocissus* — только третья и четвёртая, а у остальных родов — только четвёртая.

Корни у большинства видов удлинённые, мочковатые и реже утолщённые. Листья у большинства простые или реже сложные самой разнообразной формы (цельные, лопастные, пальчато-рассечённые или перистые), обычно с двумя опадающими прилистниками. У некоторых видов явно выражена гетерофилия, т. е. разнолистность на одном растении и побеге. Соцветие — ложный зонтик или метёлка, реже — кисть. Ось соцветия цилиндрическая или реже плоская лентообразная.

Среди Vitaceae встречаются роды с чисто гермафродитными или ложно гермафродитными и мужскими цветами, а также двудомные (*Vitis*, *Tetragymna*). Эволюционный процесс в семействе Vitaceae, повидному, шёл от чисто гермафродитных форм, через однодомные полигамные к двудомным.

Цветок обычно четверной или пятерной; чашечка маленькая, по краю неясно четырёх-пяти- и реже трёх- или шести-семизубчатая или лопастная; венчик подпестичный из четырёх-пяти и реже из трёх или шести-семи лепестков, которые во время цветения раскрываются сверху в виде звёздочки или открываются и заворачиваются снизу, опадая в виде колпачка. Последний способ открывания цветов свойственен только видам рода *Vitis*<sup>2</sup>. У немногих видов венчик у основания срастается с тычинками. Между чашечкой и венчиком развивается валик (наружный диск). Тычинки расположены против лепестков венчика, их четыре-пять, реже шесть-семь. Двухгнездные пыльники обычно сидят на тонких нитях и раскрываются продольными щелями. Пестик образован обычно двумя плодolistиками. Завязь верхняя, двухгнездная, реже трёх-шестигнездная, с двумя, реже одной анатропными семяночками в каждом гнезде.

<sup>1</sup> Bra n d t M., Untersuchungen über den Sprossaufbau der Vitaceen. Arbeit aus dem Labor. des Kol. Bot. Gart. u. Museums in D.-Berlin. Dissertation zur Erl. des Doktor 28 sept. (1911).

<sup>2</sup> У некоторых видов рода *Cissus*, как редкое исключение, во время цветения венчик сбрасывается в виде колпачка.

На нижней части завязи находятя нектарники (подпестичный диск) в количестве пяти, по верхнему краю обычно лопастные. Нектарники отдельные или сросшиеся друг с другом. Столбик короткий или длинный, нитевидный; рыльце чашевидное или головчатое, неясно двух- или сильно четырёхлопастное. Плод — мясистая, сочная или почти сухая ягода с одним-двумя, реже с тремя-восьмью гнездами. Семян в каждом гнезде два, реже одно. Кожура семени твёрдая, образующая на брюшной стороне два продольных углубления. Носик семени образован сближенными семяножкой и семявходом (микропиле). На брюшной стороне хорошо выражен семяшов. На спинной стороне семяшов заканчивается халазой. Эндосперм заполняет всю полость семени; зародыш прямой, с двумя плотно прилегающими друг к другу семядолями, расположен в микропиллярном конце семени.

По совокупности морфологических признаков наиболее близко к семейству Vitaceae примыкает семейство Rhamnaceae (крушиновые). Оба семейства имеют почти одинаковое строение цветка (только у Vitaceae завязь верхняя, а у Rhamnaceae — нижняя) и очень сходный общий габитус растений, поэтому они объединены в один порядок (Rhamnales).

Изучение семейства виноградных затруднено большим разнообразием и географической разбросанностью его видов. В трактовке отдельных видов и родов семейства виноградных имеется много противоречий, о чем свидетельствует большое количество синонимов.

Наиболее полно систематика виноградных разработана Планшоном (Planchon). Его система с некоторыми дополнениями и изменениями, внесёнными исследователями отдельных родов и видов этого семейства, в настоящее время считается общепринятой.

Семейство Vitaceae делится на два подсемейства: Lecoideae Clarke<sup>1</sup> и Vitoideae Planchon<sup>2</sup>.

Основные различия между этими подсемействами сводятся к следующему. У видов Lecoideae тычинки срастаются в трубку и у основания соединяются с четырьмя лепестками венчика; кроме того, завязь трёх-шестигнездная и содержит только по одной семяпочке. У видов Vitoideae тычинки свободные, а завязь двухгнездная, с двумя семяпочками в каждом гнезде.

В подсемейство Lecoideae входит только один род — *Leea* L., который насчитывает около 65 очень близких между собой видов вьющихся кустарников или деревьев с колючими побегами. Распространены эти виды в тропических районах Азии и в небольшом количестве в Африке и Австралии.

Некоторые виды *Leea*, имеющие красную окраску листьев и пышный габитус, культивируются в оранжереях.

*L. amabilis* Veitch. имеет пяти-семилопчатые серебристые листья, схожие с листьями винограда; культивируется в горшках и в грунте.

*L. sambucina* Willd. имеет крупные трёхлопчатые листья бронзового оттенка с жилками бронзовой окраски; родина — Индия, Иран, Филиппины и Австралия.

<sup>1</sup> Clarke, in Journ. of Bot., new ser., X, 1881.

<sup>2</sup> Planchon, Ampelidae, in Monogr. Phaner., v. 2, 305—654 (1887); in D. C. Prodr. V. (1887).

*L. Micholitzii* Sander, вывезенная в 1899 г. из Новой Гвинеи, имеет крупные ланцетные зелёные листья с белыми жилками.

*L. coccinea* Planch. родом из Бирмы, имеет зелёные трёхлопастные листья.

*L. crispa* L. родом из Индии.

В подсемейство Vitoideae входит 10 родов и около 550 видов.

Ключ для определения родов подсемейства Vitoideae

(По Мелону<sup>1</sup>)

Растения полигамно-двудомные		<p>Венчик в виде колпачка из пяти лепестков . . . <i>Vitis</i> (Tournef.) L.</p> <p>Венчик открытый из четырёх лепестков . . . <i>Tetrastigma</i> Miquel.</p>
Растения полигамно-однодомные	Венчик четырёх- и пятилепестный	<p>Соцветие — щиток с усиками</p> <p>Корень клубневидный. Диск полосатый</p> <p><i>Ampelocissus</i> Planch.</p>
	Венчик пятилепестный	<p>Ось соцветия расширенная</p> <p>Диск кольцевидный</p> <p><i>Pterisanthes</i> Blume</p>
Растения с гермафродитными цветами или полигамно-однодомные	Венчик четырёхлепестный	<p>Диск чашевидный</p> <p><i>Clematicissus</i> Planch.</p> <p>Диск из пяти глубоких лопастей . . . <i>Landukia</i> Planch.</p>
Растения с гермафродитными цветами или псевдогермафродитными	Венчик пяти-, редко четырёхлепестный	<p>Диск чашевидный, лежащий в виде кольца у основания завязи. . . . <i>Ampelopsis</i> Michx.</p>
	Венчик пятилепестный	<p>Диска нет или почти нет</p> <p>Усики разветвлённые, часто с утолщением . . . <i>Parthenocissus</i> Planch.</p>
	Венчик пяти- и семилепестный	<p>Диск кольцевидный, постоянный . . . <i>Rhoicissus</i> Planch.</p>

Самый обширный, но наименее изученный род *Cissus* L. включает около 300 видов, распространённых в тропической и субтропической зонах Азии, Африки, Америки и Австралии. Некоторые виды культивируются в оранжереях как вьющиеся и лазящие декоративные растения.

*C. japonica* Willd. (*Sayratia japonica* Gagnep.) — травянистое, голое или слабо опушённое растение с усиками и полосатыми побегами. Листья из пяти ланцетных удлинённо-овальных долей. Соцветия двух-, трёхвильчатые. Ягоды мелкие, круглые, с двумя-четырьмя семенами. Распространён в Японии, на Яве и в Австралии.

*C. oligocarpa* (*Vitis oligocarpa* Lev. et Van., *Sayratia oligocarpa* Gagnep.) отличается от предыдущего узкими и более тесно сжатыми листьями,

<sup>1</sup> Melon G., Ampelografia, Milano, v. I, 1906, 1.

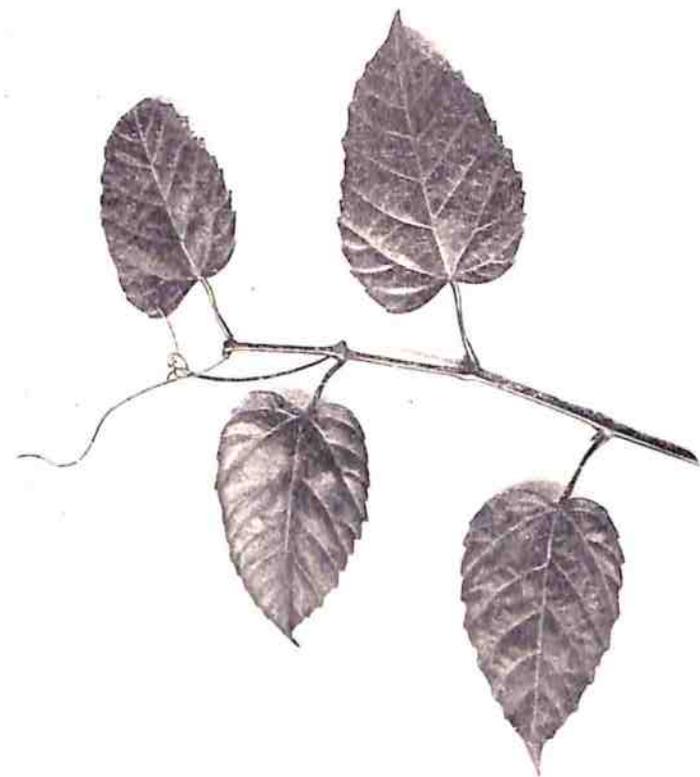


РИС. 2. ПОБЕГ С ЛИСТЬЯМИ *CISSUS ANTARCTICA* ВЕНТИ. (1/3)  
(НИКУТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД)

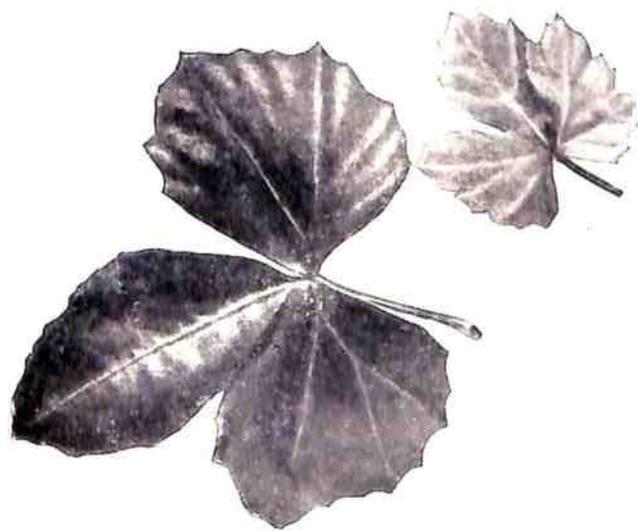


РИС. 1. ЛИСТЬЯ *CISSUS INCISA* DESM. (1/1) (НИКУТСКИЙ  
БОТАНИЧЕСКИЙ САД)

опушёнными на молодых побегах. Распространён в Китае. В культуру введён недавно.

*C. adenopodus* Sprangue — травянистое вьющееся растение с усиками и утолщёнными корнями, имеющее красивые трёхдольчатые опушённые листья 7—15 см длины. Листочки овальные, заострённые, зелёные, с выступающими красными жилками. Соцветие 10 см длины. Ягоды круглые, 17 мм в диаметре, чёрные. Распространён в тропической Африке (Уганда). Размножается семенами и черенками. Быстро растёт в условиях оранжерей. В культуру введён недавно.

*C. acida* Linn. — растение голое, с полосатыми мясистыми побегами и длинными усиками. Листья трёхдольчатые; листочки у основания широкие, кверху резко суживающиеся. Ягоды тёмнопурпуровые, с одним-двумя семенами. Распространён в тропической Америке, во Флориде и Арканзасе. Культивируется редко.

*C. incisa* Desm. (*C. Rocheana* Planch.) — вьющееся растение, достигающее 10 м высоты, с очень мясистыми побегами. Листья (табл. I, рис. 1) светло-зелёные, мясистые, с тремя долями. Листочки клинообразные с зубчиками с двух сторон, средняя часть иногда лопастная. Соцветие вильчатое. Ягода чёрная, овальная, с одним-двумя семенами. Распространён во Флориде, Арканзасе и Техасе. Часто культивируется под названием «морской плющ» (*marine eu*).

*C. gongyloides* (Burch.) Planch. (*Vitis gongyloides* Baker) — мощное вьющееся растение с усиками, с четырьмя разветвлениями; образует красные воздушные корни. Листья круглые, с тремя ромбическими долями, опушёнными по жилкам. Соцветия красно-коричневые, расположены против листьев. У основания каждого побега образуются клубни, достигающие 15 см длины. Распространён в Бразилии и Перу. Культивируется только в больших оранжереях с тропическим климатом.

*C. striata* Ruiz. et Pav. (*Ampelopsis sempervirens* hort.) — мелкое кустарничкообразное растение со струйчатыми и слабо опушёнными побегами, с усиками и мелкими тремя-пятью дольчатыми листьями. Ягоды округлые, величиной с горошину, с двумя-четырьмя семенами. Распространён в Чили и Южной Бразилии. Культивируется в прохладных оранжереях.

*C. discolor* Blume — усики вьющиеся, тонкие, красные. Листья простые, удлинённые, овальные и сердцевидно-овальные, заострённые, снизу красноватые, а сверху серебристо-белые с металлическим блеском. Ягоды круглые, с одним семенем. Распространён на Яве. Одно из лучших декоративных растений для теплиц. Размножается черенками. В культуре известен под названием «стелющаяся бегония».

*C. antarctica* Vent. (*C. Bandiniana* Broass.) — «кенгуровый виноград» (табл. I, рис. 2). Прямостоячие кустарнички с опушёнными побегами, снабжёнными усиками. Листья зелёные, плотные, сердцевидные, заострённо-удлинённые. Ягоды круглые, малосемянные, съедобные. Распространён в Австралии. Хорошо растёт в теплицах.

*C. quadrangularis* Planch. (*Vitis quadrangularis* Linn.) — своеобразное вьющееся растение с четырьмя крыльями на узлах, иногда почти без листьев. Листья варьируют от овальных бесчерешковых до трёхлопастных. Ягоды

круглые, красные, с одним семенем, съедобные (остров Цейлон). Распространён в тропической Африке, в Аравии и Индии.

Ягоды некоторых видов рода *Cissus* вполне съедобны, однако непригодны для виноделия. Например, Жюссё (Jussieu) отмечает как съедобный «виноград» *C. vitiginea* L. с острова Цейлон и из Индии, имеющий местное название *Cattooderague*, или «лесной виноград»<sup>1</sup>.

Виала приводит ещё другие тропические виды рода *Cissus*, плоды которых представляют интерес. Таковы, например, *C. poissoni* Viala, *C. unifera* Spreng и др., ягоды которых достигают 15—22 мм длины. Некоторые виды *Cissus* используются для лекарственных целей. Плоды *C. digitata* Lamark в Абиссинии и Аравии применяются как слабительное средство; отвар коры корней *C. corniculata* Benth. используется в Китае против злокачественных опухолей.

Род *Ampelocissus* Planchon охватывает 62 вида, распространённых в тропических районах Азии, Африки и реже — Австралии и Америки. Для этого рода наиболее характерно наличие у всех видов вздутого и клубневидного утолщённого подземного стебля, из которого ежегодно развиваются наземные побеги. По качеству плодов виды этого рода стоят на втором месте после рода *Vitis*. Например, *A. Martini* Planch. — «виноград Кохинхина» — и *A. Chantinii* Planch. — «виноград Судана» — дают грозди весом 1—2 кг, длиной до 40 см и с ягодами 12—13 мм, имеющими 70—80% мало сладкого сока. Попытки разводить эти виды во Франции (1883) с целью использовать их полный иммунитет к филлоксере не увенчались успехом. Культура этих видов оказалась возможной только в тёплых оранжереях. Виноград из Мексики, испытанный в культуре в Калифорнии Лютером Бербанком<sup>2</sup>, повидимому, относится к роду *Ampelocissus*. Бербанк указывает, что этот виноград даёт хорошие плоды, напоминающие по вкусу Мускат александрийский, сладкие клубни; однако для его культуры необходимы тёплые места.

Род *Tetrastigma* Miquel включает 38 видов, распространённых в жаркой полосе Азии и Австралии. Некоторые виды этого рода имеют съедобные плоды, например *T. oliviforme* Planch., который культивируется в Тонкине.

Род *Rhoicissus* Planch. состоит из 12 видов, распространённых в Абиссинии и Аравии.

Род *Pterisanthes* Blume содержит 12 видов, которые произрастают на островах Борнео и Суматра.

Род *Landukia* Planch. включает один вид, встречающийся в тропической Азии.

Род *Clematicissus* Planch. также состоит только из одного вида, распространённого в Австралии.

Большинство представителей перечисленных родов *Vitaceae*, распространённых в тропической и субтропической зонах, в культуре неизвестно. Только некоторые виды можно разводить для декоративных целей в оранжереях или в открытом грунте в субтропической полосе.

<sup>1</sup> Viala P. et Vermorel V., *Ampélographie*, I, 1910, p. 82.

<sup>2</sup> Burbank Luther, *His methods and Discoveries and their practical application*, v. I—XII, New York and London Luther Burbank Press. MCMXIV.

Гораздо большее значение имеют растения, относящиеся к родам *Ampelopsis* и *Parthenocissus*, заходящие в более северные районы умеренной полосы, но более всего использованы в культуре виды рода *Vitis*.

### Род *Ampelopsis*<sup>1</sup> Michaux<sup>2</sup>

Растения, относящиеся к роду *Ampelopsis*, — стелющиеся или лазящие кустарнички с усиками, не имеющими утолщённых присосок. Древесина двухлетних побегов белая; кора полосами не отделяется. Листья самой разнообразной формы — от цельных до сложнопальчатых и перистых. Цветы собраны в ложно-зонтичные метельчатые соцветия, расположенные против листьев. Растения полигамно-однодомные, часто гермафродитные; венчик пятилепестный, раскрывающийся сверху в виде звёздочки; подпестичный диск, развитый в виде блюдечка, доходит до середины завязи и срастается с ней у основания. Ягоды с двумя-четырьмя семенами, мелкие, мягкие, белые, синие или оранжевые с красивым металлическим блеском.

Род *Ampelopsis* включает около 20 видов, распространённых преимущественно в тёплых районах Северной Америки и в Азии (Китай, Япония, Передняя Азия); изредка встречаются в тропическом климате.

В СССР широко распространён в горном Таджикистане, включая Горно-Бадахшанскую область (Западный Памир), *A. aegirophylla* (Bunge) Planch. (табл. II), который имеет цельные блестящие листья, очень похожие на листья *Vitis rupestris* (du Lot)<sup>3</sup>.

В Восточной Азии на Амуре (Приморский край) на речных берегах встречается *A. brevipedunculata* (Maxim.) Koenig (табл. III, рис. 1 и 2), имеющий листья с тремя-пятью и более лопастями. Введён в культуру как декоративное растение.

Для обивания беседок и украшения стен часто культивируются следующие виды рода *Ampelopsis*.

*A. cordata* Michx. (*Vitis cordata* C. Koch), родом из Северной Америки. Листья сердцевидные, простые или слабо трёхлопастные, светлозелёные, опушённые по жилкам. Ягоды голубовато-зелёные.

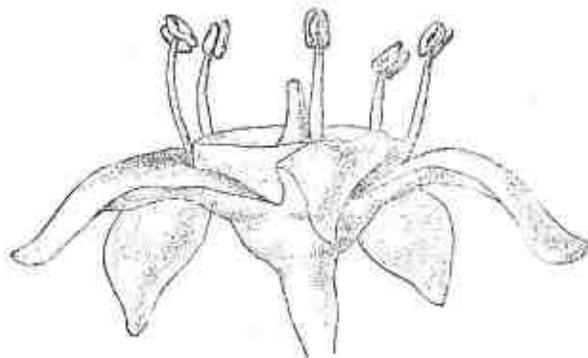


Рис. 1. Цветок *Ampelopsis aegirophylla* Planch. (увелич. в 12 раз<sup>4</sup>).

<sup>1</sup> *Ampelops* — виноградная лоза, *opsis* — имеет вид.

<sup>2</sup> Michaux, Fl. Bor. Am., I (1803); Regel, Gartenflora (1867); Planch., Ampelid. (1887), 453.

<sup>3</sup> Химический анализ зрелых ягод этого вида на Среднеазиатской станции (Ташкент) Всесоюзного института растениеводства (ВИР) показал сахаристость 8,13%, кислотность на пинную кислоту 0,5% и дубильных веществ 0,806%.

<sup>4</sup> Графические рисунки во всем томе выполнены художником Е. А. Деревинской.

*A. heterophylla* Sieb. et Zucc. распространён в Корее, в Китае, на острове Формоза и в Японии, а также в СССР вдоль рек Приморского края. Листья слабо или глубоко трёх- или пятилопастные. Ягоды — светлоголубые с точками.

*A. japonica* C. K. Schneider (*Vitis serjaniaefolia* Franch. et Savat., *A. serjaniaefolia* Regel) родом из Северного Китая и Японии; встречается также в СССР в Приморском крае. Листья перистые, сильно рассечённые, из трёх-пятизачатых долей, голые. Ягоды светлофиолетовые или голубые.

*A. aconitifolia* Bunge завезён в Европу из Китая в 1868 г. Листья иногда слабо рассечённые, иногда цельные. Ягоды мелкие, светлооранжевые.

*A. aconitifolia* Lavalée (табл. III, рис. 3) родом из Восточной Азии. Листья сильно рассечённые, пальчатые.

*A. orientalis* (Lam.) Planch. родом из Малой Азии и Сирии.

*A. arborea* Koehne (= *Vitis arborea* L.) родом из восточной части Северной Америки.

*A. megalophylla* Diels et Gilg. родом из Китая, введён в культуру в северных районах.

Перечисленные виды рода *Ampelopsis* имеют несъедобные ягоды и культивируются только для декоративных целей. Большой интерес представляют попытки скрещивания некоторых, особенно наиболее северных видов этого рода с видами *Vitis* с целью использования полного пассивного иммунитета к филлоксере (*Phylloxera vastatrix* Planch.), к грибным болезням и устойчивости против холода. Попытки скрещивания *V. vinifera* L. и *A. serjaniaefolia* Regel были сделаны: во Франции — Милларде (Millardot), в Северной Америке — Мансон (Munson) и у нас в СССР (Украинский институт виноградарства в Одессе), но не увенчались успехом. Не удалось также скрестить *V. rotundifolia* Michx. и *A. heterophylla* Sieb. et Zucc. Возможно, что при тщательном подборе пар и создании надлежащих условий гибридизации с использованием в качестве посредника *V. rotundifolia* Michx. удастся получить межродовые гибриды *Ampelopsis* и *Vitis*, которые будут иметь большое значение для получения иммунных подвоев и сортов винограда.

#### Род *Parthenocissus* Planchon<sup>1</sup>

Виды рода *Parthenocissus* — лазящие кустарники с усиками на узлах побегов, часто имеющими утолщённые присоски. Древесина двухлетних побегов белая; кора полосами не отделяется. Листья цельные, лопастные или сложнопальчатые. Соцветие — ложный зонтик-метёлка, без усика. Цветы гермафродитные или ложно-гермафродитные и мужские; венчик пятилепестный, раскрывается сверху звёздочкой; подпестичный диск слит с основанием завязи. Ягоды с одним-тремя семенами, чёрные, мелкие, содержат мало сахара и кислоты.

<sup>1</sup> Planchon, *Ampélid.*, in *Monogr. Phaner.* (1887), 448; *Paedera* Necker = *Quinaria* Raf; *Ampelopsis* Michx.



AMPELOPSIS LEUCOMERIS (BUNGE) PLANCH. (СРЕДНЕАЗИАТСКАЯ СТАНЦИЯ ВСЕСОЮЗНОГО ИНСТИТУТА РАСТЕННЕВОДСТВА В ТАРНАУ) (ОРИГ. РИС. Е. Н. ПОМЕРАНЦЕВОЙ)



РИС. 1 И 2. ЛИСТЫЯ AMPELOPSIS BREVIPEDUNCULATA (MAXIM) KOEHNE ( $1/1$ ). РИС. 3. ЛИСТ AMPELOPSIS ACONITIFOLIA LAVALÉE ( $1/2$ ). РИС. 4. ЛИСТ PARTHENOCISSUS HENRYI GRAEBNERI ( $1/2$ ) (НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД)

Род охватывает семь видов, которые были выделены Планшоном из родов *Ampelopsis* и *Cissus*. Распространены эти виды в умеренной полосе Северной Америки и Азии. В Западной Европе и в СССР широко культивируются следующие виды.

*P. tricuspidata* Planch. (*Quinaria tricuspidata* Koehne) — лазящее площеvidное растение с трёхлопастными листьями, осенью окрашивающимися в красивый красный цвет. Родина — Китай и Япония, а также СССР (на гранитных скалах морского берега в Посыетском районе Приморского края). Культивируется обычно для декоративных целей вдоль стен, по которым взбирается без всяких подпор при помощи присосок на усиках.

*P. vitacea* Hitchcock — небольшой лазящий кустарник с лопчато-лопастными листьями, состоящими из пяти, иногда трёх удлинённых яйцевидных частей; усики с двумя-пятью длинными завитыми разветвлениями без вздутий; молодые побеги весной зелёные. Родина — Канада и США: Мичиган, Висконсин, Миссури, Канзас, Небраска, Дакота и Манитоба. Дико растёт в лесах. В 1620 г. это растение было доставлено в Парижский ботанический сад и введено в культуру в 1629 г. Первый раз оно описано в 1625 г. под названием *Hedera quinquefolia canadensis* Jac. Cornut. В настоящее время широко распространено в культуре по всей Европе и в СССР как декоративное растение. Различают следующие разновидности<sup>1</sup>: var. *macrophylla* Rehd. с яйцевидными листьями 8—12 см ширины; var. *dubia* Rehd. с опушёнными листьями; var. *laciniata* Rehd. с мелкими голыми листьями.

*P. quinquefolia* (L.) Planch. — мощный лазящий кустарник с пальчато-рассечёнными листьями, состоящими из шести-семи эллиптических или обратно яйцевидных долей; усики с 5—12 разветвлениями и с настоящими утолщениями; молодые побеги весной жёлто-красные. Родина — Северная Америка. Дико растёт в лесах от Канады до Флориды и Мексики. Обвивает деревья и переплетается с растениями рода *Vitis*. В Европу ввезён в конце XVIII в. и широко распространился в культуре как декоративное растение. Засухоустойчив, хорошо переносит жару до 40° и морозы до —30°, обладает иммунитетом к грибным болезням и к филлоксере. Опыты межродового скрещивания *Vitis* и *Parthenocissus* (Милларде, Мансон и др.) до сих пор были неудачны. Легко размножается черенкованием и быстро заплетает беседки, террасы, стены и навесы. Присоски, имеющиеся на усиках, легко внедряются в щели и прочно там укрепляются вследствие образования вздутий. Поэтому *P. quinquefolia* может взбираться по стенам без специальных подпорок.

Попытки использования видов *Parthenocissus* как подвоев для культурных сортов *Vitis vinifera* L. не увенчались успехом. Известны следующие разновидности<sup>2</sup>: *P. quinquefolia* var. *Graebneri* Graebner со слабо опушёнными молодыми побегами и листьями, листья плотные, доли их круто заострены к верхушке; var. *Saint-Pauli* Rehd. с опушёнными молодыми побегами и листьями, доли листьев, постепенно заострённые к верхушке, усики

<sup>1</sup> Hegi G., Fl. von Mitt. Europa, V, 1925.

<sup>2</sup> По Hegi G., 1925.

с 8—12 короткими двойными разветвлениями; var. *radicantissima* Graebner с голыми побегами и листьями, листья небольшие, широкие и плотные, усики с 8—12 разветвлениями; var. *minor* Rehd. с более мелкими округлыми листьями, чем у предыдущей разновидности.

*Parthenocissus Henryi* Graebner (табл. III, рис. 4) очень близок к *P. quinquefolia*. Листья до 15 см длины, с нижней стороны по главной жилке слабо опушены. Родина — Центральная Азия. В культуру введён сравнительно недавно.

#### Род *Vitis* (Tournef.) Linn.<sup>1</sup>

Виды рода *Vitis* — лианы, иногда кустарникообразные лазящие растения. Усики без утолщений, расположены на побеге прерывисто (исключая *V. Labrusca* L.). Древесина двухлетних побегов жёлто-коричневая. Кора почти у всех видов отделяется полосами. Листья цельные, трёх- или пятилопастные. Соцветие — метёлка. Функционально женские цветы с загнутыми тычинками и треугольно-округлой стерильной пылью; мужские или гермафродитные цветы с прямыми тычинками и бочонкообразной фертильной пылью. Все дикие виды полигамно-двудомны (имеют растения мужские и функционально женские); культурный и одичавший виноград имеют функционально женские и гермафродитные цветы. Венчик из пяти сросшихся лепестков, открывается снизу и опадает в виде колпачка. Тычинок обычно пять. Пестик образован двумя плодolistиками, завязь двухгнездная, с двумя семечками в каждом гнезде. На завязи у основания развивается пять нектарников. Плод — сочная ягода, обычно с двумя-четырьмя семенами. Плоды в метёлке составляют гроздь разной формы, величины, плотности и степени разветвления. Семена мелкие, грушевидные, с коротким или удлинённым носиком.

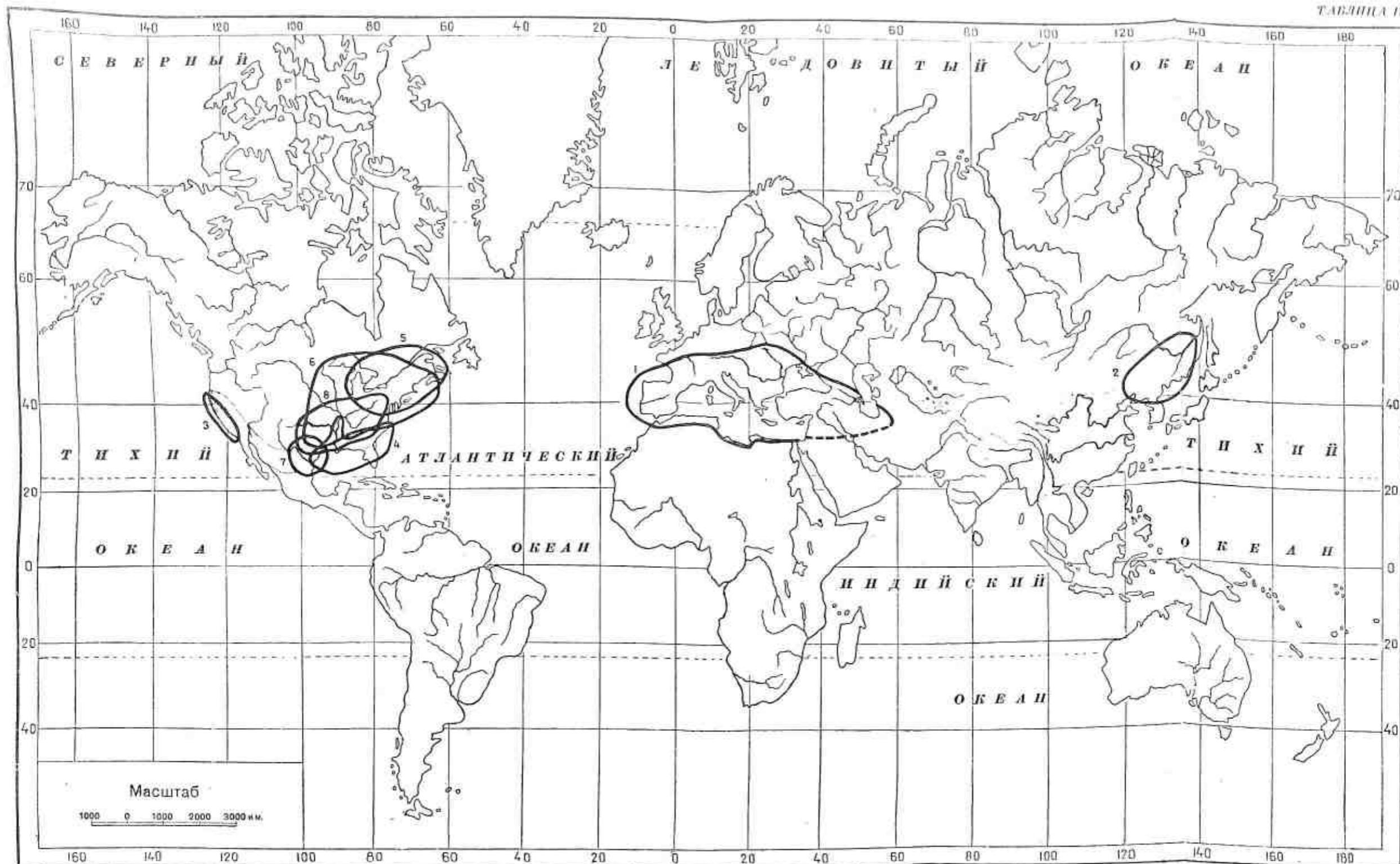
По Плашону, род *Vitis* включает 32 вида, из которых 20 (по Мансону, а по Бейли — 30) распространены в Северной Америке, 11 — в тропической и Восточной Азии и один — в Европе, Северной Африке и в Западной Азии (табл. IV).

В настоящее время к роду *Vitis* относят около 70 видов, встречающихся, главным образом, в северном полушарии.

Род *Vitis* имеет разорванный ареал, составленный из трёх групп: американской, европейско-азиатской и восточноазиатской.

Многие виды рода *Vitis* культивируются как декоративные или с целью использования плодов в свежем виде и для переработки на вино, спирт, виноградный сок, сушёный виноград, уксус и пр. Некоторые дикие виды *Vitis*

<sup>1</sup> Linnaeus, Sp. Pl. (1753), 220; Tournef., Instit. (1700), 603; Michx., Fl. Bor. Am. (1803); Gmel., Fl. Bad. I (1806), 543; Hooker, Fl. Bor. A. (1840); Planch., Ampelid., in Monogr. Phaner., 2 (1887), 321—368 et in D. C. Prodr. I (1887); Regel, Acta Horti Petrop. (1873); Viala, Ampél., I (1910), 109; Hegi, Fl. Mitt. Europa, V (1925); Bailey, Gen. Herb., v. IV, v. III (1934); *Vitis* (Tournef.) Linn. Syst. ed. I (1735); Gen. ed. I (1737), 56; *Adenopetalum* Turcz., in Bull. Soc. Nat. Mosc. I (1858), 417; *Allosampela* Rafin. Ned., Pl. II (1830), 122; *Ampelopsis* Rich in Michx., Fl. Bor. Am. (1803), 159; *Botria*, L'aur. Fl. cochinch. (1790), 153; *Cissus* Linn. Diss. Dass. (1747), 6; *Amoen. Acad. I* (1749), 189; *Sacanthus* Forsk. Fl. Aegypt. Arab. (1775), 33; *Spinovitis* Romanet, in Comptes Rendus de l'Ac. des Sc., Paris, XCII (1881), 1096.



КАРТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ РОДА VITIS С УКАЗАНИЕМ АРЕАЛОВ ГЛАВНЕЙШИХ ЕГО ВИДОВ: 1 — *V. VINIFERA* SUBSP. *SILVESTRIS* GMEL.; 2 — *V. AMURENSIS* RUPR.; 3 — *V. CALIFORNICA* BENTH.; 4 — *V. ROTUNDFOLIA* MICHX.; 5 — *V. LABRUSCA* L.; 6 — *V. RIPARIA* MICHX.; 7 — *V. BERLANDIERI* PLANCH.; 8 — *V. RUPESTRIS* SCHEELE

и их гибриды служат подвоями для культурных сортов<sup>1</sup>. Виды, не представляющие интереса по качеству плодов, часто используются как исходный материал при селекции на зимостойкость, устойчивость против грибных болезней и филлоксеры.

Виды рода *Vitis*, их распространение и использование

Название вида	Родина	Использование
Американские <sup>2</sup>		
1. <i>V. aestivalis</i> Michx.	Массачусетс и юг Нью-Гемпшира до Мичигана, центральная часть Миссури и до Джорджии. Обилен в горах Каролины и Теннесси	Главным образом в виде гибридов — прямых производителей
2. <i>V. arizonica</i> Engelm.	Западная часть Техаса, Аризона, Нью-Мексико	В качестве подвоя (в Калифорнии)
3. <i>V. Berlandieri</i> Planch.	Центральная и юго-западная части Техаса, юго-западная часть Арканзаса и Мексика	В качестве подвоя и при гибридизации
4. <i>V. bicolor</i> Auth. ( <i>V. argenteifolia</i> Muns.)	Массачусетс, Онтарио, Висконсин, Иллинойс, юго-восточная часть Миннесоты, Северная Каролина и Теннесси	Практического значения не имеет
5. <i>V. Baileyana</i> Muns.	Виргиния, юго-восточная часть Кентукки, Северная и Южная Каролина, восточная часть Теннесси, северо-западная часть Джорджии, Алабама	То же
6. <i>V. californica</i> Benth.	Центральная и северная части Калифорнии, центральная и западная части Орегона, Невада и реже Аризона	Как декоративное растение в Калифорнии
7. <i>V. sandieans</i> Engelm.	Восточная часть Техаса, западная часть Луизианы, южная часть Оклахомы, западная часть Арканзаса, Мексика	При гибридизации для подвоев и как декоративное растение
8. <i>V. cinerea</i> Engelm.	Индiana, юго-западная часть Висконсинны, Иллинойс, Миссури, Канзас, Арканзас, Оклахома, восточная часть Техаса, Луизиана, Алабама и западная часть Джорджии	При гибридизации для подвоев и прямых производителей
9. <i>V. Champini</i> Planch.	Центральная и южная части Техаса	Как подвой и прямой производитель

<sup>1</sup> У Вилла в VII справочном томе приводится 5200 сортов рода *Vitis* и 24 тыс. синонимов.

<sup>2</sup> Американские виды приведены по Бейли (Bailey, 1934), остальные — по Планшону (Planchon, 1887).

Название вида	Родина	Использование
10. <i>V. cordifolia</i> (Lam.) Michx.	Северная часть Пенсильвании до центральной Флориды, Кавказ, Оклахома, восточная и центральная части Техаса	Некоторые гибриды с этим видом применяются как подвой
11. <i>V. coriacea</i> Schutt. (V. Schutteworthii House)	Южная часть Флориды	Практического значения не имеет
12. <i>V. Doaniana</i> Muns.	Юго-западная часть Оклахомы, северная часть Техаса и Нью-Мексико	То же
13. <i>V. Girdiana</i> Muns.	Южная часть Калифорнии	»
14. <i>V. Helleri</i> Small.	Южная часть Техаса	»
15. <i>V. illex</i> Bailey	Юго-западная часть Флориды	»
16. <i>V. Labrusca</i> L.	Восток и северо-восток США от Канады до Нью-Йорка и Виргинии	В культуре с 1635 г. Многие сорта—гибриды с этим видом—распространены в Америке и Европе
17. <i>V. Linsecumii</i> Buckl.	Центральная и восточная части Техаса, Луизиана	При гибридизации для получения прямых производителей
18. <i>V. Longii</i> Prince (V. Scionis hort.)	Юго-западная часть Канзаса, Оклахома, северная часть Техаса, Нью-Мексико, юго-восточная часть Колорадо	Как подвой в чистом виде и для гибридизации
19. <i>V. monticola</i> Buckl.	Юго-западная часть Техаса	Входит как компонент в некоторые гибриды-подвой, но получившие значительно большего распространения
20. <i>V. Munsoniana</i> Simps.	Флорида	Практического значения не имеет
21. <i>V. novae-angliae</i> Fern.	Коннектикут, Массачусетс и Нью-Гемпшир	То же
22. <i>V. riparia</i> Michx. (V. vulpina Linn.)	От Техаса по всех восточных штатах за исключением Флориды до восточной Канады	В культуре с 1656 г. Имеются сорта подвоев, а также гибриды—подвой и прямые производители
23. <i>V. rotundifolia</i> Michx.	От северной части Флориды до Виргинии и до Техаса	На родине в культуре с 1851 г. как столовый виноград. В других районах не культивируется
24. <i>V. rubra</i> Michx. (V. palmata Vahl.)	Южная часть Индианы, Палм-Бей, Миссури до Луизианы и восточная часть Техаса, Оклахома	Иногда как декоративное растение

Название вида	Родина	Использование
25. <i>V. rotifoliosa</i> Small.	Флорида до Луизианы	Практического интереса не представляет
26. <i>V. rupestris</i> Scheele.	Южная часть Миссури, Иллинойс, Кентукки, западная часть Теннесси, Арканзас, Оклахома, восточная и центральная части Техаса	Культивируется как подвой в чистом виде и после гибридизации. Использован для получения гибридов — прямых производителей
27. <i>V. Simpsoni</i> Muns.	Южная Джорджия и Флорида	Практического интереса не представляет
28. <i>V. Smalliana</i> Bailey	Флорида	То же
29. <i>V. sola</i> Bailey	Флорида	>
30. <i>V. Treleasei</i> Muns.	Юго-западная часть Техаса, Нью-Мексико, Аризона	>

## Восточноазиатские

1. <i>V. amurensis</i> Rupr.	Дальний Восток, Манчжурия	В чистом виде и при гибридизации как холодостойкий вид
2. <i>V. Balansaeana</i> Planch.	Тонкин	Не представляет интереса
3. <i>V. Coignetiae</i> Pulliat.	Япония, Корея, Сахалин и восточная часть Азии	Как декоративное растение
4. <i>V. Davidii</i> Rom. du Gaill.	Китай, провинция Шанси и по склонам Цинь-ли	То же
5. <i>V. flexuosa</i> Thunb.	Япония, Корея, Китай, Юньнань, Кашмир, Гималаи и Ява	Практического интереса не представляет
6. <i>V. lanata</i> Roxb.	Китай, Индия	То же
7. <i>V. Pagnuccii</i> Rom. du Gaill.	Китай, провинция Шанси	Используется как декоративное растение
8. <i>V. pedicellata</i> Laws.	Индия, Гималаи	Не используется
9. <i>V. Retordi</i> Rom. du Gaill.	Тонкин	То же
10. <i>V. Romaneti</i> Rom. du Gaill.	Китай	>
11. <i>V. Thunbergii</i> Sieb. et Zucc.	Япония, включая Формозу; Корея и Китай	Как декоративное растение. Ягоды на родине — для лечебных целей

## Виноград Европы, Северной Африки и Западной Азии

1. <i>V. vinifera</i> L.	Средняя и южная части Европы, Северная Африка, Западная Азия и в культуре по всему земному шару	Широко распространён в культуре для использования ягод
--------------------------	---	--

Ключ для определения важнейших видов рода *Vitis*

1. Кора плотно прилегает к поверхности побега. Узлы без диафрагмы. Усики простые. Соцветия мелкие. Гроздь состоит из нескольких ягод. Семя овальное, плоское, поперечно-морщинистое . . . . . *V. rotundifolia* Michx.
- └─ Кора лентовидно отделяющаяся. В узлах имеется диафрагма. Усики разветвлённые. Соцветия крупные. Гроздь состоит из многих (более 10) ягод. Семена грушевидные, без поперечных морщин . . . . . 2
2. Листья кожистые, покрыты снизу густым, плотно сложенным и прижатым к поверхности листа белым, желтоватым или коричневым войлоком, маскирующим зелёную окраску нижней стороны пластинки. Никогда не бывают зелёными с обеих сторон . . . . . 3
- └─ Листья довольно нежные, с обеих сторон зелёные, голые или снизу покрытые щетинками или паутинистыми волосками, неплотно сложенными и не покрывающими сплошь поверхности листа . . . . . 8
3. Усики расположены (с редкими исключениями) на каждом узле. Ягоды имеют характерный земляничный «лисий» привкус . . . . . *V. Labrusca* L.
- └─ Усики не на каждом узле (обычно два узла с усиками, один без усиков) . . . . . 4
4. Молодые побеги в сечении ребристые, листья покрыты серым паутинистым опушением, сердцевидные, цельные, реже трёхлопастные. Ягоды мелкие (диаметр до 12 мм) . . . . . *V. cinerea* Engelm.
- └─ Молодые побеги в сечении круглые . . . . . 5
5. Листья сердцевидные, с широкими зубцами, снизу имеют белосерый войлок. Побеги с хлопьевидными и длинными волосками, верхушки побегов белые . . . . . *V. sandicans* Engelm.
- └─ Листья имеют на нижней стороне буро-ржавое опушение . . . . . 6
6. Листья мелкие (15—17 см), трёх-пятилопастные. Грозди мелкие. Ягода меньше 10 мм . . . . . *V. aestivalis* Michx.
- └─ Листья крупные (20—35 см), цельные или почти цельные . . . . . 7
7. Ягоды меньше 10 мм . . . . . *V. coignetiae* Pulliat.
- └─ Ягоды более 10 мм . . . . . *V. Lincecumii* Buckl.
8. Ягоды белые, розовые, красные, чёрные, обычно более 10 мм. Грозди обычно крупные. Цветы гермафродитные или функционально женские; посек семя удлиненный . . . . . *V. vinifera* subsp. *sativa* D. C.
- └─ Ягоды чёрные, мелкие (до 11 мм), грозди небольшие. Цветы мужские и функционально женские, посек семя короткий . . . . . 9
9. Листья голые, глянцевитые, плотные, широкие, сердцевидные. Усики слабо развиты. Кусты с небольшими побегами . . . . . *V. riparia* Scheele.
- └─ Листья овальные, снизу покрыты щетинистым или войлочным опушением, реже голые. Усики хорошо развиты. Кусты с длинными побегами . . . . . 10
10. Опушение на нижней стороне листа войлочное . . . . . 11
- └─ Опушение на нижней стороне листа щетинистое или отсутствует . . . . . 12
11. Листья почти цельные, плотные, с верхней стороны голые, тёмно-зелёные, блестящие; на нижней стороне листа имеется лёгкое войлочное опушение . . . . . *V. Berlandieri* Planch.
- └─ Листья нежные, с верхней стороны зелёные, чаще очень слабо расщеплённые, мелкие, снизу покрыты лёгким хлопьевидным, паутинистым опушением, реже голые . . . . . *V. vinifera* subsp. *silvestris* Gmel.

12. Листья округлые, цельные, трёх- и пятилопастные, грубые, покрыты снизу редким, но жёстким щетинистым опушением. Зубцы допастей слабо развиты . . . . . *V. amurensis* Rupr.

↳ Листья цельные, нежные, голые или покрыты щетинистым опушением по жилкам . . . . . 13

13. Листья с широкой лирообразной черешковой выемкой, с оттянутыми в острё, слегка загнутыми верхними и боковыми конечными зубцами. Диафрагма тонкая (1 мм) . . . . . *V. vulpina* L. (*V. riparia* Michx.)

↳ Черешковая выемка широкая, с острым дном. Развитых в острё зубцов, исключая конечных, нет. Диафрагма толстая (4–5 мм) . *V. cordifolia* Michx.

Название роду *Vitis*<sup>1</sup> первым дал Турнефор (Tournefort, 1700), но систематическое изучение рода начато Линнеем (Linné, 1753), который описал четыре вида винограда: *V. vulpina*, *V. Labrusca*, *V. vinifera* и *V. laciniosa*. Первые три названия сохранились до сих пор, а последнее не употребляется, так как *V. laciniosa* является в сущности не видом, а расчлённолистным клоном *V. vinifera* (Шасла петрушечный и др.), возникшим в результате почковой мутации.

При дальнейшем изучении винограда различными исследователями в разных странах выделялись всё новые виды. В сравнительно короткий срок было описано так много видов, что встала необходимость систематизировать накопившийся материал.

При этом встретились большие трудности, так как не были установлены определённые границы между родами *Vitis*, *Ampelopsis*, *Cissus* и др. Первые попытки построения системы рода *Vitis* нельзя считать удачными. Так например, оригинальную, но никем не признанную систему рода *Vitis* предложил Регель<sup>2</sup>, который оставил в роде *Vitis* некоторые виды из рода *Ampelopsis*, а остальной виноград отнёс к двум видам: *V. vulpina* — гололистный — и *V. Labrusca* — опушеннолистный. Европейские виды винограда Регель считал гибридами *V. vulpina* × *V. Labrusca*. Американские (*V. rotundifolia*, *V. cordifolia*, *V. riparia*) и азиатские виды (*V. parvifolia*, *V. amurensis*) являются, по Регелю, разновидностями *V. vulpina*, а *V. aestivalis* и азиатский *V. lanata* — разновидностями *V. Labrusca*.

Ещё дальше пошёл Кунце<sup>3</sup>, который весь виноград рода *Vitis* рассматривает как разновидность одного вида *Vitis vinifera*. По Кунце, имеется всего семь разновидностей винограда: var. *vulpina*, включающий как соподчинённые категории американский виноград *V. cordifolia*, *V. rotundifolia* и *V. rupestris*; var. *tiliaefolia*, включающий *V. caribaea*, *V. candicans* и др.; var. *normalis*, включающий *V. riparia* и *V. amurensis*; var. *Labrusca*, включающий *V. aestivalis* и др.; var. *laciniosa*; var. *palmata*; var. *multiloba*.

Наиболее серьёзная и удачная попытка систематики рода *Vitis* была сделана Планшоном. Планшон разбил род *Vitis* на две секции, которые сейчас рассматриваются как два подрода<sup>4</sup>: *Muscadinia* и *Euvitis*. Это деление основано на морфологических признаках и биологических свойствах и подтвер-

<sup>1</sup> Родовое название винограда *Vitis* употреблялось ещё древними авторами (Диоскорид).

<sup>2</sup> Regel R., Acta Horti Petropolitani, 1873.

<sup>3</sup> Kuntze Otto, Revisio Generum Plantarum, 1891.

<sup>4</sup> John K. Small, Fl. Southeast U. S. (1903), 756, sect. *Muscadinia*.

ждается цитологическими данными: виды подрода *Euvitis* имеют основное число хромосом  $n=19$  (Кобель<sup>1</sup>, Сакс<sup>2</sup>, Негруль<sup>3</sup> и Брана<sup>4</sup>), а виды подрода *Muscadinia* имеют  $n=20$  (Сакс, Брана).

По Планшону, род *Vitis* состоит из 28 основных видов, сомнительного вида *V. Solonis* и двух гибридов. Все 28 видов распределены в рамках семи серий, часть которых включает и американские и азиатские виды. Последнее, а также выделение группы «неопределённых» видов говорит о том, что система Планшона ещё далека от признания её филогенетической.

#### Классификация видов рода *Vitis* по Планшону

Sectio <i>Euvitis</i>		Series VII. <i>Cordifolio-ripario-viniferae</i>
Series I.	<i>Labrusca</i>	16. <i>V. flexuosa</i> Thunb.
	1. <i>V. Labrusca</i> Linn.	17. <i>V. amurensis</i> Rupr.
Series II.	<i>Labruscoideae</i>	18. <i>V. cordifolia</i> Michx.
	2. <i>V. Coignetiae</i> Pulliat	<i>V. aestivalis-cordifolia</i> Planch.
	3. <i>V. candicans</i> Engelm.	19. <i>V. riparia</i> Michx.
	<i>V. Champini</i> (гибрид)	<i>V. Solonis</i> (гибрид)
	4. <i>V. lanata</i> Roxb.	20. <i>V. rubra</i> Michx.
	5. <i>V. pedicellata</i> Law.	21. <i>V. vinifera</i> Linn.
	6. <i>V. caribaea</i> D. C.	<i>V. bryoniaefolia</i> Bunge
	7. <i>V. Thunbergii</i> Sieb. et Zucc.	
Series III.	<i>Aestivales</i>	Sectio <i>Muscadinia</i>
	8. <i>V. aestivalis</i> Michx.	22. <i>V. rotundifolia</i> Michx.
	9. <i>V. Linsecumii</i> Buckl.	
Series IV.	<i>Leucobryae</i>	Виды неопределённые
	10. <i>V. californica</i> Benth.	a) <i>Asiaticae</i>
	11. <i>V. arizonica</i> Engelm.	23. <i>V. Pagnuccii</i> Rom. du Gaill.
Series V.	<i>Cinerascentes</i>	24. <i>V. vicifolia</i> Bunge
	12. <i>V. Berlandieri</i> Planch.	25. <i>V. Romaneti</i> Rom. du Gaill.
	13. <i>V. Cinerea</i> Engelm.	b) <i>Americanae</i>
	14. <i>V. coriacea</i> Shuttl.	26. <i>V. araneosa</i> Le Conte
Series VI.	<i>Rupestres</i>	27. <i>V. monticola</i> Buckl.
	15. <i>V. rupestris</i> Scheele	28. <i>V. Bourgaeana</i> Planch.

Фозкс<sup>5</sup> несколько изменил схему Планшона, введя в неё новые серии и произведя некоторую перегруппировку видов. В пособиях по виноградарству обычно приводится схема Фозкса.

Классические системы рода *Vitis* Планшона и Фозкса в связи с описанием новых видов и новыми работами по систематике винограда должны быть несколько изменены.

В подрode *Euvitis* надо выделить три географические группы (секции) видов. Эти группы в течение длительного периода формировались совершенно изолированно друг от друга; история изучения каждой из них также само-

<sup>1</sup> K o b e l P., Zytologische Untersuchungen als Grundlage für die Immunitätszüchtung bei der Rebe, «Landw. Jahrb. d. Schweiz», 43 (1929), 231—272.

<sup>2</sup> S a x K a r l, Chromosome counts in *Vitis* and related genera, Proc. Am. Soc. Hort. Sc., 26, (1929), 32—33, 1930.

<sup>3</sup> Н е г р у л ь А. М., Кількість хромосом і характер редукційного ділення у міжвидових гібридів винограду (*Vitis*) в зв'язку з селекцією його, Наук. праці Укр. ген. сел. ін-ту (1929), 1—25.

<sup>4</sup> B r a n a s M., Sur la cariologie des Ampélides, Comptes Rendus de l'Ac. des Sc., Paris (1932), № 1.

<sup>5</sup> F o x G., Cours complet de viticulture (1895), 28.

стоятельна. Первая секция европейского и западноазиатского винограда включает один вид — *V. vinifera* L. с двумя подвидами, охватывающими дикий и культурный виноград. Вторая секция американского винограда состоит из 28 видов, разбитых Бейли (Bailey) на пять групп; третья секция восточноазиатского винограда имеет около 42 видов.

#### Подрод *Muscadinia* Planch.<sup>1</sup>

Подрод *Muscadinia* состоит всего из двух видов: *V. rotundifolia* Michx. и *V. Munsoniana* Simps. Это — мощные лианы, произрастающие в лесах юго-восточных приатлантических районов США, в субтропической и тропической полосе от Делавера до Флориды, в Техасе и Южной Джорджии.

Для подрода наиболее характерны следующие признаки: соцветия мелкие, всего в несколько цветков, ягоды держатся слабо, созревают одновременно и опадают при созревании. Семена овальные, плоские, поперечноморщинистые. На однолетнем побеге корка плотно прилегает к нижележащим тканям поверхности побега, а у старых побегов ежегодно отделяется чешуями; на эпидермисе побега имеются чечевички; рыхлая сердцевина побега продолжается сквозь узлы, диафрагма отсутствует (рис. 2). Усики простые, не разветвленные.

В культуру введен только *V. rotundifolia* (150 лет назад), представленный в настоящее время, примерно, двумя десятками сортов, полученных отбором в лесах или гибридизацией (Мансон<sup>2</sup>, Детжен<sup>3</sup>, Диринг<sup>4</sup>). Этот виноград по качеству плодов стоит значительно ниже культурного европейского винограда, но всё же широко культивируется и охотно используется местным населением в свежем виде или для приготовления варенья, повидла и т. п. Главная ценность *V. rotundifolia* заключается в его абсолютном иммунитете к филлоксере и большой устойчивости против грибных болезней.

Эти свойства делают *V. rotundifolia* единственным видом винограда, который можно культивировать в тропической и субтропической полосах Северной Америки. В других странах этот вид не возделывается.

Гибридизация видов подрода *Muscadinia* с другими видами рода *Vitis*, в частности с *V. vinifera* L. и с *V. rotundifolia* Michx., удаётся, но получаемые гибриды бесплодны. Прививки *V. vinifera* на *V. rotundifolia* и обратно до сих пор не удавались.

Виды подрода *Muscadinia* являются как бы переходными формами от рода *Vitis* к другим родам. *V. rotundifolia* имеет много общих признаков с некоторыми видами *Ampelopsis*. Число хромосом у *V. rotundifolia* и у видов *Ampelopsis* одинаково ( $n=20$ ); виды *Muscadinia* и всех родов *Vitaceae*, включая *Vitis*, обладают пассивным иммунитетом к филлоксере.

<sup>1</sup> Planchon J., *Ampelid.*, in *Monogr. Phaner.* (1887), 324.

<sup>2</sup> Munson T., *Foundations of American Grape Culture* (1909).

<sup>3</sup> Detjen L., *Some Hybrids of Vitis rotundifolia with related species and genera*, N. C. Agr. Exp. St., *Techn. Bull.* (1918), № 18.

<sup>4</sup> Dearing Ch., *Muscadine grape breeding*, *The Journ. of Heredity* (1917), № 9.

Семена *V. rotundifolia* и *V. munsoniana* имеют на спинной стороне лучеобразные морщинки, что сближает их с родами *Ampelopsis* и *Tetragymna*. Кирхгеймер, составивший сводку<sup>1</sup> ископаемых форм винограда, приходит к выводу, что примерно из 40 достоверных находок семян винограда, начиная от третичного периода, выделяются два типа: *Teutonica*, имеющие семена с гладкой спинной стороной, и *Ludwigii*, семена которого имеют лучеобразные морщинки на спинной стороне. Виноград типа *Ludwigii* после первого ледникового периода в Северной Европе вымер. Виноград типа *Teutonica*, к которому относится *Vitis vinifera* L. и другие виды, сохранился в Южной Франции и Италии.

Некоторые авторы<sup>2</sup> отмечают большое сходство между листьями *V. rotundifolia* Michx. и отпечатками листьев, найденными при раскопках во Франции в олигоцене, — *V. sequanensis* Sap.

Всё это доказывает, что подрод *Muscadinia* очень древнего происхождения и когда-то его виды имели значительно более широкий ареал распространения, чем в настоящее время. Остаётся всё же неясным, насколько правильно эти виды включены в род *Vitis*, тем более что связывает их только одинаковое строение цветка (венчик опадает в виде колпачка, двудомность). Поэтому остаётся открытым вопрос о том, является ли подрод *Muscadinia* наиболее древним в роде *Vitis* и связывает его с другими родами *Vitaceae* или это самостоятельный род<sup>3</sup> (или подрод рода *Ampelopsis*), который только близко примыкает к роду *Vitis*.

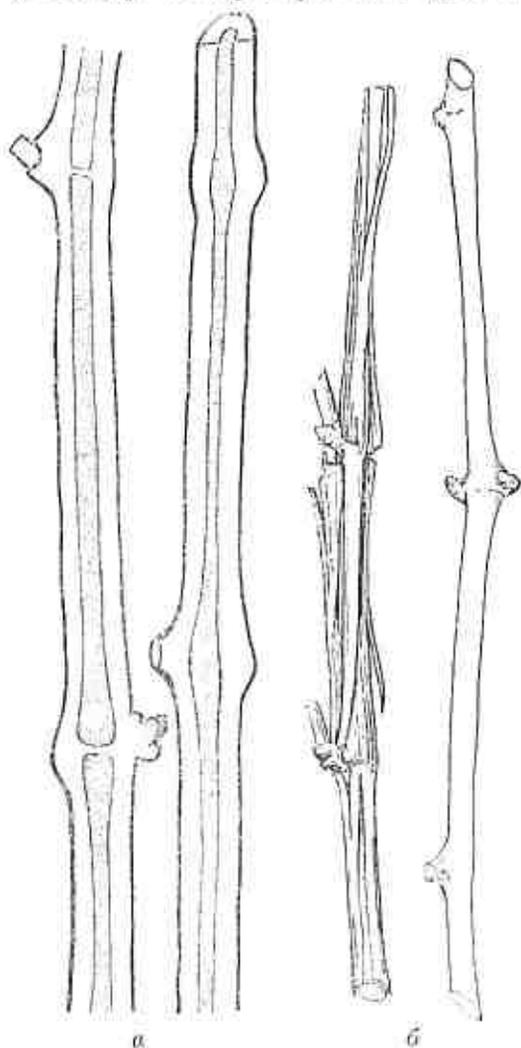


Рис. 2. Отличительные признаки группы *Euvitis* и *Muscadinia*:

а — разрезы одногодичного побега *V. vinifera* с диафрагмой и *V. rotundifolia* без диафрагмы; б — отстоящая кора на одногодичном побеге у *V. Labrusca* и прилегающая у *V. rotundifolia* (по Bailey)

<sup>1</sup> Kirchheimer F., Beiträge zur näheren Kenntnis von Vitaceen-Samenformen tertiären Alters (Plantae), 28, 4 (1938), 582. Kirchheimer F., Vitaceae. Fossilium catalogus II (Plantae), (1938), 24.

<sup>2</sup> Viala P. et Pechoutre F., Ampélographie, I (1910), 488.

<sup>3</sup> Small S. в работе «Flora of the South-eastern United States», 756, 1335 (1903) выделяет *Muscadinia* в самостоятельный род.

Подрод *Euvitis* Planch.<sup>1</sup>

Подрод *Euvitis* отличается от подрода *Muscadinia* следующими основными признаками: соцветие крупное; ягоды хорошо прикреплены и созревают одновременно; семена грушевидные, с гладкой спинной стороной; кора продольноволокнистая, на созревшей и старой древесине отделяется лоскутами; рыхлая сердцевина прерывается особой, более плотной тканью на узлах (диафрагма); усики разветвлённые.

Как уже было указано, виды этого подрода разбиваются на три разобщённые географические группы: 1) североамериканская, 2) восточноазиатская и 3) европейская и западноазиатская (*V. vinifera* L.). Дальнейшая характеристика видов подрода *Euvitis* будет дана отдельно по каждой из этих групп.

## I. ЕВРОПЕЙСКИЙ И АЗИАТСКИЙ ВИНОГРАД

*Vitis vinifera* L.<sup>2</sup>

Линнеевский вид *Vitis vinifera* включает культурный, одичавший и дикий виноград. В настоящее время некоторые ботаники называют культивируемый виноград Европы *V. vinifera* L., а дикий — *V. silvestris* Gmel. Другие относят их к двум подвидам: *V. vinifera* subsp. *sativa* D. C. (культурный виноград) и *V. vinifera* subsp. *silvestris* Gmel. (дикий виноград). Диким называют двудомный виноград, растущий в районах, расположенных в бассейнах Средиземного, Чёрного и Каспийского морей, по осыпям в поймах рек и в лесах. Однако кроме этого винограда, представляющего определённый тип с характерным комплексом признаков, найдены также дикорастущие гермафродитные формы, приближающиеся по типу к культурному винограду. Такая форма встречается в Западном Тянь-Шане и Памиро-Алае. Баранов<sup>3</sup> отнёс её к одичавшему subsp. *sativa* D. C.; Попов<sup>4</sup> рассматривает эту же форму как дикий *V. vinifera spontanea* Pop.

Дикий виноград subsp. *silvestris* Gmel. — наиболее древняя форма в Европе. Имеющиеся палеонтологические данные<sup>5</sup> свидетельствуют о наличии этого винограда с конца третичного периода (в верхнеплиоценовых слоях Веттерау). Виноград неолитического и бронзового периодов, найденный во многих местах Италии, Франции и Швейцарии, также имел мелкие семена с коротким носиком, что заставляет отнести его к subsp. *silvestris* Gmel. В стоянках Средней Европы найдены остатки культурного винограда, относящиеся к железному веку<sup>6</sup>. Археологические находки показывают, что на острове Крит<sup>7</sup> культура винограда существовала в бронзовом веке.

<sup>1</sup> Planchon J., Les Vignes Américaines ... (1873), 102.

<sup>2</sup> Linnaeus, Sp. pl. ed., 1 (1753), 202. Название культурного винограда *Vitis vinifera* употреблялось ещё до Линнея, например у Диоскорида.

<sup>3</sup> Баранов П. А., Дикий виноград Средней Азии, 1. Западный Тянь-Шань. Труды Ак-Кавакской станции (1927), 4.

<sup>4</sup> Попов М., Происхождение таджикского плодового винограда. В кн.: «Плодовые Среднего Таджикистана», Академия наук СССР, Л., 1935, вып. 7, стр. 3—30.

<sup>5</sup> Kirchheimer F., Das Hauptbraunkohlenlager des Wetterau. Hannau, 1934 (Wett. Ges. ges. Naturkunde).

<sup>6</sup> Stummer A., Urgeschichte der Rebe und des Weinbaues. Mitt. Antrop. Ges., Bd. 41. Fasc. 5, Wien, 1911.

<sup>7</sup> Glotz, La civilisation égéenne, Paris, 1923.

Дикий виноград subsp. *silvestris* Gmel. довольно однороден и по ряду основных признаков очень близок к другим видам *Vitis*. Культурный виноград, наоборот, очень полиморфен.

Некоторые ботаники склонны рассматривать *V. vinifera* L. как сборный вид и делают попытку разбить его на несколько видов<sup>1</sup>.

Дикий виноград *V. vinifera* subsp. *silvestris* Gmel., повидимому, представляет собой ту форму, от которой в далёком прошлом произошёл культурный виноград *V. vinifera* subsp. *sativa* D. C.

### Культурный «европейский»<sup>2</sup> виноград

*V. vinifera* subsp. *sativa* D. C.<sup>2</sup>

Растения *V. vinifera* L. subsp. *sativa* D. C. представляют собой кусты, имеющие в зависимости от данной им формировки самый различный вид. По морфологическим признакам культурный виноград проявляет чрезвычайно большой полиморфизм, начиная от признаков, свойственных дикому винограду, и кончая новообразованиями, возникшими в результате искусственного отбора: грозди — от небольших до очень крупных, разной формы и плотности; ягоды — от мелких (6 мм в диаметре) до крупных (35 мм в диаметре), различной формы, окраски, консистенции мякоти, вкуса и т. д.

*V. vinifera* subsp. *sativa* D. C. (табл. V и VI) — так называемый «европейский виноград» — был широко распространён в древнейших очагах культуры во всем Средиземноморье: от Португалии до Средней Азии, включая Иран, Афганистан, Индию, Северный Китай, Сирию, Палестину и Египет. Позднее культура винограда проникла в Южную Африку, на остров Мадагаскар, в Южную Австралию, в Новую Зеландию, в Японию, Корею, на Гавайские острова, в Северную Америку (где особенно широкое развитие получила в Калифорнии и Мексике), в Южную Америку (Аргентина, Чили, Уругвай, Бразилия и Перу).

По Хегги (Hegi, 1925), северная граница культуры винограда проходит во Франции, начинаясь от устья Луары (47° 15' северной широты), поднимается через Редон, Ножан ле Ротру (50°), идёт выше Клермона и Парижа, около Маастрихта, Льежа, Бона (51°), Майнца (50°), через Гаммельбург, Тюрингию, Бранденбург, Силезию, Познань (52° 30'), Галицию (49°) и Венгрию (48°).

В СССР (по Давитая<sup>4</sup>) северная граница промышленной культуры винограда проходит через Каменец-Подольск (48° 40'), Тульчин, южнее

<sup>1</sup> Androsowsky I., Die Bedeutung der Traubensamen für die Unterscheidung der Sorten der Weinrebe, Bot. anzt. Lapek, Budapest, 1915, Jour 47, № 37, 39; Gayer Julius, Die systematische Gliederung von *Vitis vinifera*, Mitt. d. Deutsch. Dendrol. Gesch. Thyron (1925), Bd. 35, 281—287.

<sup>2</sup> Общепринятое название *V. vinifera* L. — «европейский виноград» — по существу неправильно; дикий виноград этого вида распространён не только в Европе, но и в Передней Азии, включая Кавказ, в Иране и Средней Азии, а также в Северной Африке.

<sup>3</sup> DeCandolle, Fl. Franc. v. (1815), 857; Viala, Ampélogr. (1910), 447—9; Роржисский Амел. Крыма (1910); Molon, Ampélogr. (1906); Goethe, Handb. d. Ampélogr. (1878); Odart, Ampélogr. univers., VI (1874); Regel, Acta Horti Petr. (1873); Hegi, Fl. von Mitt. Europa, V (1925), 365; *V. sativa* Duham, Ard. Fruit, Ed. 8 (11), 200.

<sup>4</sup> Давитая Ф. Ф., Климатические зоны винограда в СССР, Гидрометиздат, Л., 1938.



ВИННЫЙ ГРУЗИНСКИЙ СОРТ РАЦИТЕЛИ (1/2) (ФОТОГРАФИЯ Г. Н. СОШАЛЬСКОГО)



СТОЛОВЫЙ УЗБЕКСКИЙ СОРТ ТАИФИ РОЗОВЫЙ (1/2) (ФОТОГРАФИЯ И. Н. КОСТОМАРОВА)

Умани (48°44'), через Кировоград (48°41'), севернее Запорожья (48°15'), Шахты (47°45'), по Днепру у ст. Пятиизбинская (48°35'), доходит почти до Урюпинской и достигает самой северной точки на Широком Буераке, на правом берегу Волги, против ст. Балаково (52°03'). Затем граница опускается до Астрахани и доходит до края Каспийского моря к устью Урала и до Гурьева (48°15'). Далее на восток в Средней Азии она проходит у Кизил-Арвата (39°5'), Ашхабада (38°), через Хорезм (43°), Чимкент (42°20'), Джамбул (42°50'), Алма-Ату (43°5') и Зайсанский район; в Восточной Азии она пересекает устье Амура. В Северной Америке граница проходит через Северную Калифорнию (42°), от Шаста до Нью-Йорка (41°). В Южном полушарии виноград возделывается между 20 и 40° южной широты. Граница проходит в Чили, Аргентине, в Южной Африке (Капская Земля), в Австралии и Новой Зеландии (43°).

При особом подборе сортов и при применении специальной агротехники виноград можно разводить значительно севернее указанной границы. В СССР европейские и мичуринские сорта возделывают в Воронежской, Курской, Смоленской, Московской, Ивановской, Горьковской, Куйбышевской, Саратовской областях и Башкирской АССР, в Кировской (58°) и в Ленинградской областях (59°).

В Северной Америке американские виды и гибриды с *V. vinifera* L. также культивируются значительно севернее указанной границы: в Орегоне (48°), Южной Канаде, Манитобе, Онтарио и Квебеке (52°). Следовательно, в северном полушарии виноград возделывается между 20 и 52°, а в южном полушарии — между 20 и 40°. Основная масса виноградников расположена между 30 и 45° северной широты.

В горах граница возможной культуры винограда поднимается до различной высоты над уровнем моря в зависимости от географической широты:

Широта	Высота над уровнем моря (в м)
Тропический пояс (Боливия, Перу)	До 3000
30—35° с. ш. (горы ю.-з. Китая) . . .	1400—2900
36—40° с. ш. (Гиссарский хребт) . . .	1600—2200
41—45° с. ш. (Дагестан) . . . . .	700—1400
46—50° с. ш. (Швейцарские Альпы)	450—1200
51—55° с. ш. (Рейнские сландевые горы) . . . . .	300

Считается, что в Европе виноград лучше всего растёт на участках, расположенных не выше 300 м над уровнем моря, а в Закавказье — на высоте 400—600 м. Наиболее высокая точка культуры винограда в СССР—2310 м—отмечена на Памире.

В зависимости от высоты над уровнем моря меняется и качество продукции винограда. Так например, по данным министерства экономики в Риме за 1924 г.<sup>1</sup>, анализы ягод сорта *Nerello mascolese* показали, что при куль-

<sup>1</sup> *С. Argentieri Fr., Nuovi Annali dell'agric. Anno IV, n. I, Min. dell'economia...* Roma (1924), 166—191.

<sup>5</sup> Амелография СССР, т. 1

туре его на склонах Этны сахаристость снижается на 0,8—1% по мере повышения уровня на каждые 100 м.

Мировая площадь чистых насаждений винограда<sup>1</sup> составляла в 1937 г. 8,45 млн. га, из которых в северном полушарии — 95% и в южном — 5%. В Европе и в Западной Азии сосредоточено около 85% площадей, в Америке — 8%, в Африке — 6%, в Австралии — 1%.

В Западной Европе виноградарство достигло наиболее высокого развития во Франции, Португалии, Испании и Италии.

Во Франции главными виноградными районами являются Бордо, Сотерн, Бургундия и Шампань. В Бордо из сортов Каберне-Совиньон, Каберне-фран, Мальбек, Мерло и Вердо производят лёгкие столовые вина, пользующиеся мировой известностью (Grands crus). В Сотерне из сортов Семильон, Совиньон и Мюскадель делают полуликёрные вина шато-икем, шато-рабо и др.; в Бургундии из сортов Пино фран и Пино шардоне готовят тонкие столовые вина. В Шампани из тех же сортов готовят шампанское вино.

В Португалии лучшие виноградники расположены в гористых берегах рек Дуеро, Тамега и Рио Корго. Там получают знаменитый портвейн опорто из сортов Бастардо, Турига, Альварельо, Гувейо, Муриско и др. На острове Мадейра готовят известное вино мадера из сортов Вердельо, Серсиаль, Мальвазия и др.

В Испании лучшие вина выделывают в провинциях Аликанте (столовое вино того же названия), в Кадиксе (вино херес — из сортов Альбильо, Педро хименес, Мантуа и др.), в Малаге (сладкое вино того же названия — из сортов Мюскадель и Педро хименес, а также изюм малага — из сорта Мускат александрийский).

В Италии виноград широко культивируется в смешанных насаждениях с другими культурами (свыше 4 млн. га). Чистых насаждений винограда в Италии насчитывается 1 691 000 га. Основные районы — Пьемонт, Лигурия, Ломбардия, Венеция и Эмилия. Лучшие по качеству вина получаются из винограда, возделываемого на склонах Везувия (Палермо и Лакрима Кристи) и в Сицилии, на склонах Этны.

В указанных четырёх странах сосредоточено более 60% мировой площади виноградников и более 60% мирового производства вина.

В СССР главные районы виноградарства находятся в Закавказье (Восточная и Западная Грузия, Армянская ССР, Шемахинский и Кировабадский районы Азербайджана), в Крыму, в Краснодарском и Ставропольском краях, в Ростовской области, в Дагестане, в Средней Азии, в Молдавии и на юге Украины.

В Германии виноградники в основном расположены по берегам Рейна и Мозеля, где из сорта Рислинг получают тонкие столовые вина высокого качества. В Венгрии большой известностью пользуются токайские вина, которые изготавливаются из сортов Фурминт и Гарс Лавелю. В Румынии виноградники расположены, главным образом, в Трансильвании, Молдавии и

---

<sup>1</sup> Статистические данные приведены по материалам Международного агрономического института в Риме за 1935—1936, 1937—1938 и 1938—1939 гг.

Мунтения. В Болгарии виноград культивируется по всей стране. В Югославии главными виноградными районами являются Далмация и Словения. В Греции большая площадь виноградников находится под сортом Коринка, идущим на сушку. В Турции, Сирии, Палестине, Ираке, Афганистане и Аравии, главным образом, культивируются местные столовые сорта для еды и бессемянные — для сушки. В Индии европейские и среднеазиатские сорта винограда культивируются в Белуджистане, Бомбейской провинции и в Декане (около 500 га).

В Северной Америке крупный виноградный район оформился только в XX в. в центральной части Калифорнии (Фресно, Тулар, Сакраменто и др.). Здесь виноград идёт на сушку (Султанина), на изготовление вина, а также потребляется в свежем виде.

В Южной Африке выращиваются столовый экспортный виноград и винные сорта. На Мадагаскаре распространены прямые производители. В Аргентине, Чили, Перу, Уругвае, Бразилии, в Южной Австралии и т. д. производят вино, столовый и сушёный виноград, идущий, главным образом, на потребление местным населением.

Культурный виноград, как и дикий, — древесное вьющееся растение (лиана) с опадающей листвой, достигающее возраста 50—300 лет. Ствол винограда имеет иногда в диаметре 0,5 м.

В тропических районах, например в Индии, виноград растёт непрерывно в течение всего года, и созревание плодов может быть приурочено к любому времени. В Декане виноград собирают в марте — апреле и иногда второй раз в сентябре—октябре.

В умеренной полосе у винограда период физиологического покоя проходит в течение 1—1,5 месяца при температуре примерно +10—15°.

Для разных сортов винограда необходима различная сумма температур за период вегетации в зависимости от срока созревания и района. В северных районах для ранних сортов необходима сумма активных (выше 10°) температур не менее 2200°. Лучшие столовые вина и шампанское получают при 3000—3200°; крепкие и ликёрные вина — при 3600—3800°; столовый экспортный и сушёный виноград — при 3800—4200°. Соответственно сумме температур повышается и уровень температуры самого тёплого месяца (16, 18, 20 и 24°). Изолиния средней из абсолютных годовых минимумов температуры —15° соответствует границе не закрываемого на зиму виноградарства. Изолиния абсолютных минимумов —35° определяет границу культуры при закрывании кустов на зиму (по Давитая).

Корни *V. vinifera* L. выносят температуру —5—7°, а хорошо вызревшие побеги выдерживают кратковременное действие мороза до —20°. Более холодостойки северные западноевропейские и кавказские сорта.

Виноград достаточно засухоустойчив и очень нетребователен к почве. Он растёт на сыпучих песках и на твёрдых породах (гранит, гипс, базальт), на лавах и туфах, на известняках и меловых образованиях, на шиферных сланцах, на каменистых почвах, содержащих до 75% гальки, на сухих и даже на слегка засоленных почвах. Но качество получаемой продукции в значительной степени зависит от почвы.

Европейский виноград неустойчив против филлоксеры (*Phylloxera vastatrix* Planch.) и против грибных болезней: милдью (*Plasmopara* (Perc-

pospera) viticola Berl. et de Toni], оидиум (*Oidium Tuckeri* Berk.), антракноз [*Gloeosporium ampelophagum* (Pass.) Sacc.] и др. Однако некоторые сорта всё же обладают известной устойчивостью. Например, кахетинские сорта — Мцване, Ркацител и др. — относительно устойчивы против филлоксеры, а некоторые имеретинские сорта (Поликаури и др.), а также сотеринский сорт Семильон — против грибных болезней.

В культуре виноград размножается вегетативно (черенками, отводками и прививкой), а в естественных условиях — семенами. Семенным размножением пользуются при селекционных работах.

Гермафродитные сорта культурного винограда относятся к факультативным самоопылителям, а функционально женские сорта — к облигатным перекрёстникам. Все женские сорта самостерильны, и поэтому при их культуре для получения нормальных урожаев необходимо заботиться о посадке соответствующих сортов-опылителей. Ввиду отсутствия у винограда интерстерильности подбор сортов-опылителей определяется совпадением периодов цветения. Некоторые гермафродитные сорта винограда склонны к клейстогамии, т. е. оплодотворению до раскрытия колпачка.

Бессемянные ягоды дают, главным образом, сорта группы *orientalis* Negr. и *pontica* Negr.<sup>1</sup> Многим сортам, особенно с функционально женскими цветами, свойственна частичная партенокарпия («горошенне», или «мелкоягодность»), которая происходит вследствие развития околоплодников в отсутствие оплодотворения. Облигатная бессемянность известна только у нескольких сортов (Кишмиш белый, чёрный и др.). Отсутствие или слабое развитие семени у этих сортов зависит от дегенерации яйцевого аппарата зародышевого мешка и неправильного развития интегументов.

Европейский культурный виноград насчитывает в настоящее время свыше 3000 сортов. Точно учесть все сорта невозможно, так как во многих районах, где растёт дикий виноград, стирается грань между культурными, дикими и одичавшими формами. Некоторые сорта культивируются и широко распространены почти во всех странах (Шасла, Мускат александрийский, Кишмиш и др.). Большинство сортов локализовано в местах их происхождения. Поэтому те районы, где встречается дикорастущий виноград, отличаются наиболее богатым ассортиментом<sup>2</sup>.

### Дикий виноград *Vitis vinifera* L. subsp. *silvestris* Gmel. (prosp.)<sup>3</sup>

Дикий виноград Европы, Западной Азии и Северной Африки — лоза или при отсутствии подпорки распластанный по земле кустарник, образующий

<sup>1</sup> Негруль А. М., Эволюция культурных форм винограда, Доклады Академии наук СССР, т. XVIII, № 8, 1938.

<sup>2</sup> В настоящей статье приведены только краткие ампелографические данные о культурном винограде. Более полный материал о происхождении культурного винограда и его классификации изложен в специальной статье, а характеристика сортов культурного винограда составляет основное содержание «Ампелографии СССР».

<sup>3</sup> Gmelin, Fl. Badensis, I (1806), 543; Beck von Mannagetta, Fl. Nieder-Oesterreich. (1892), 692; Fl. exsicc. austro-hungarica, 2692; Kolenati, Vers. einer syst. Anecd. d. in Grus. einch. Reben. Bull. d. Soc. Imp. Nat., II (1848), 379; Bronner, Die wilden Trauben des Rheintales (1857); Engler, Vers. ein. Entw. Geschichte d. Pflanzw. d. Tertiärperiode



ЛИАНЫ ДИКОГО ВИНОГРАДА В ЛЕСАХ ДОЛИНЫ  
РЕКИ КУРЫ (АЗЕРБАЙДЖАН)  
(ФОТОГРАФИЯ Г. Я. АРТЮХОВА)



ЛИАНЫ ДИКОГО ВИНОГРАДА В ЛЕСАХ ДОЛИНЫ РЕКИ КУРЫ, АЗЕРБАЙДЖАН  
(ФОТОГРАФИЯ Г. Я. АРТЮХОВА)

иногда заросли и обычно произрастающий в местах достаточного увлажнения. Растения двудомные с цветами функционально женскими и мужскими; листья небольшие, слабо рассечённые, трёх- и реже пятилопастные, с лёгким паутинистым или клочковатым налётом снизу или голые; грозди небольшие, часто компактные; ягоды круглые, до 10 мм, чёрные; семена мелкие, с коротким носиком.

По совокупности признаков дикий виноград *subsp. silvestris* Gmel., как уже указывалось, близко примыкает к другим видам рода *Vitis*, но его основной тип сохранился не во всех частях ареала.

Дикий виноград встречается почти на всём пространстве от Испании до Копет-Дага (Туркмения) (рис. 3). Он отмечен в южной, средней и восточной частях Франции, в южной Испании, в богатых лесах долинах провинции Альмерия, а также в Новой Кастилии и северной Испании. Дикий виноград встречается в Италии и на островах Сицилия, Корсика и Сардиния; в Швейцарии — в долине Роны; в Тироле — по всему Адиджу, в нижней Штирии; в Германии — в Бадене и по правому берегу Рейна; в Австрии — в поймах реки Дунай. В Далмации встречается повсюду, даже в горных районах; в Боснии и Герцеговине — по рекам Нарента и Дрина. В Венгрии дикий виноград растёт в дубовых и ольховых лесах, а в Румынии — по берегам Дуная и Прута. На Балканском полуострове дикий виноград отмечен Энглером (Engler) в лесах у Стамбула, в Добрудже, в горных районах Балкан; особенно часто он встречается среди кустарников и лесов Фракии, на острове Фазос, в южной Албании и по берегам рек Греции. Дикий виноград отмечен также в Малой Азии и Палестине, в Северной Африке — от Алжира до Марокко. О наличии дикого винограда в Аравии и Египте ничего неизвестно.

В СССР дикий виноград растёт на берегах Дуная и Днестра (между сёлами Выхватинцы и Ягорлык), по Бугу (мало) и правому берегу Днепра, в Крыму — по обеим сторонам хребта. В большом количестве распространён по Черноморскому побережью Кавказа, в Дагестане, на Кубани и во всём Закавказье, главным образом в лиственных лесах нижней зоны — до 1500 м над уровнем моря (в Кахетии, в нижней зоне Малого Кавказа, в Ленкорани, в предгорьях долины Аракса) (табл. VII и VIII), а также в ущельях западного Копет-Дага, где проходит его граница.

Указания о существовании в Европе дикого винограда *Labrusca*<sup>1</sup> и его описания имеются у древних авторов (Вергилий, Плиний и др.). Крещенцио

(1878—1882); Rathay D., *Geschl. d. Reb- u. ihre Bed. f. S. Weinb.*, II (1889); Porschall, E. d. oester. Künstenl. 2 (1898); Пачоски И., Дикий херсонский виноград (*Vitis silvestris* Gmel.). Тр. по пр. бот., 7 (1912), 205; Hegl, Fl. von Mitt. Europa, V (1925), 364; Баранов П., Дикий виноград Ср. Азии. 1. Зап. Тянь-Шань, Тр. Ак.-Кавказск. оп.-оросит. станции, 4 (1927); Тр. по пр. бот., ген. и сел., 1 (1929—1930), 319; Баранов П., Три года исследований дикорастущего винограда Средней Азии, Тр. Вс. съезда по генетике, селекции, семеноводству и плем. животноводству, т. III, Л. (1929), стр. 69—73; Полов, Дикие плодовые деревья и кустарники Ср. Азии, Тр. по пр. бот., ген. и сел., 22, 3 (1929); Poretti, V. *silvestris* Gmel. in Rumänien, Bull. d. Jard. et d. mus. Bot. de L'Univ. Rom., XI (1931), 3; Franchino, La *Vitis vinifera silvestris* Gmel., Corriere vitic. di Roma, № 33—35 (1935); var. *silvestris*, Willdenow, Hort. Berol., I (1809), 267.

<sup>1</sup> *Labrusca* — латинское слово (по-итальянски *Lambrusco*), означающее «дикий». Это название, применяемое древними авторами к дикому винограду Европы, не следует смешивать с названием *V. Labrusca* L., относящимся к амурвалекскому винограду.

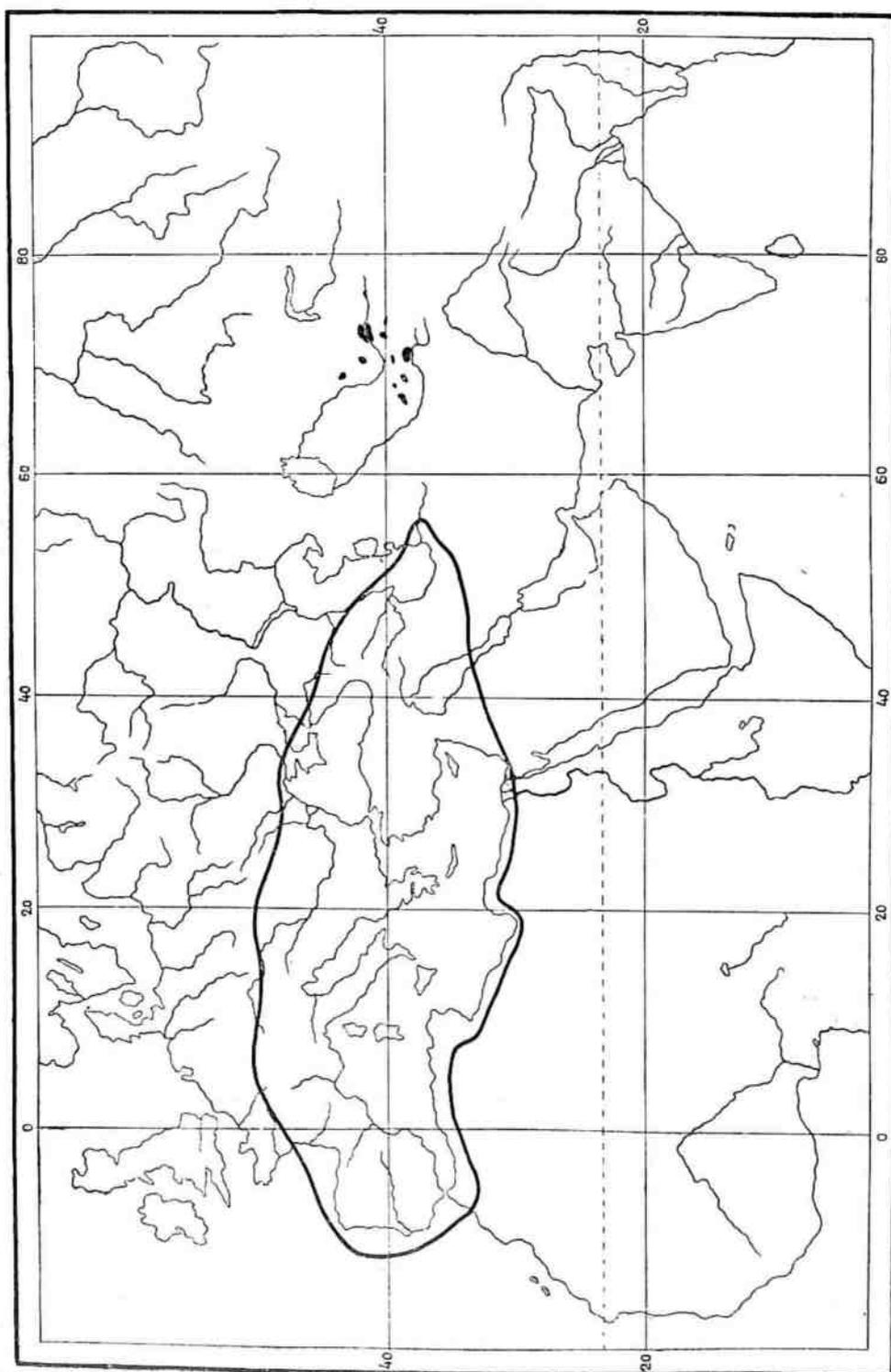


Рис. 3. Карта ареала дикого винограда *V. vinifera* subsp. *silvestris* Gmel., а также одичавшего subsp. *sativa* D. C.

(Pier Crescenziо) описывает растущий в лесу виноград с мелкими белыми и чёрными ягодами и гроздьями под названием *Lambruscha*. Трагус<sup>1</sup> (1552) среди культурных сортов упоминает и о лесном винограде *Labrusca*. Каспар Баухин (*Caspari Bauhini*, 1671) пишет, что дикий виноград имеет мелкие чёрные и редко белые ягоды<sup>2</sup>. Сакс (*Sachs*, 1661) упоминает о *Vitis silvestris*, который Плинием называется *Uva Taminea*, затем *Labrusca vitis vinifera silvestris*, который Баухин отличает от дикого, и *Staphis* — дикий, который в Италии называют *Uva passa silvestra* — близкий к дикому винограду.

Турнефор<sup>3</sup> назвал дикий виноград *Lambruche C. V.*, Гаридель (*Gari-del*, 1715) — *Vitis silvestris Labrusca C. V.*

Виллифранки (*Villifranchi*, 1775) говорит о белой разновидности *Lambruscha* или *Uva selvatica*. В 1806 г. Гмелин<sup>4</sup> описал дикий виноград Европы и назвал его *V. silvestris*. Мендола (*Mendola*, 1868) описывает дикорастущий виноград «*Lambrusca*», имеющий разновидности с различными оттенками красного цвета и одну белую, о которой упоминает Виллифранки; этот виноград легко поддаётся окультивированию, но при этом сохраняет свойственный дикому характер листьев и мелкий размер ягод («птичий виноград»). Однако этот виноград отличается от настоящего дикого винограда (*Labrusca* древних авторов), который растёт в рощах, лесах и по склонам гор. Таким образом, Мендола устанавливает различие между дикорастущим и иногда культивируемым в Италии *Lambrusche* и настоящим диким виноградом *Labrusca*.

Проф. Негри указывает, что одичавшие лозы имеют мелкие листья, слабо ветвятся, плохо размножаются и встречаются только вблизи культурных виноградников, в открытых местах, обнаруживая ограниченную способность выдерживать борьбу за существование с дикой флорой. *V. silvestris*, наоборот, является естественным компонентом лесного сообщества (по Франкино).

Франкино<sup>5</sup> (1935) описанный им дикий виноград в Апеннинах относит к *V. vinifera silvestris* Gmel. Этот виноград двудомен, имеет чёрные мелкие ягоды и по типу листа разбивается на ряд форм. Такой же виноград описан Броннером в Рейнской долине (*Bronner*, 1857), Ратеем — на Дунае (*Rathay*, 1889), Попом — в Буковине и Марамуреше (*Emil Pop*, 1931), Пачоским — на Днестре (1912).

Эти работы показывают, что в северных районах обитания дикий виноград очень однороден и везде сохраняет характерные черты *silvestris*. Однако по мере продвижения на юг на фоне основного типа встречаются всё большие отклонения. Подобно тому как в Италии имеется дикорастущий виноград, приближающийся по типу к культурному *Lambrusche*, так и в СССР обнаружены формы и заросли дикорастущего винограда, отличающе-

<sup>1</sup> Traagus, Hieronymi Tragi de stirpium, Strasburg, 1552.

<sup>2</sup> Эти данные взяты по Roy-Chevrier J., Ampélographie rétrospective, Montr., Coulet, Paris, Masson, 1900.

<sup>3</sup> Tournefort, Institutiones rei herbariae, Paris, 1704.

<sup>4</sup> Gmelin, Flora Badensis, I (1806), 143.

<sup>5</sup> Franchino A., La Vitis vinifera silvestris Gmel., Descrizione della Vitis selvatiche studiata sull'Appennino bolognese, Corriere vinicole di Roma (1935), 33, 34, 35.

гося от дикого *silvestris*. При детальном изучении дикого херсонского винограда проф. Боровиков<sup>1</sup> выделил несколько разновидностей: а) круглолистную, б) рассечённолистную, в) с закрытой черешковой выемкой и г) гермафродитную. Первая разновидность наиболее распространена и была описана Пачоским как *V. silvestris* Gmel.

Однако у неё найдены экземпляры с белой и розовой окраской ягод (5—11 мм). Наибольший интерес представляет гермафродитная форма, названная Боровиковым *V. vinifera* var. *Borysthenica* Bor., имеющая и белые и розовые ягоды.

В Крыму, по исследованиям Стевена<sup>2</sup>, Зеленецкого<sup>3</sup> и Вульфа<sup>4</sup>, растёт настоящий двудомный subsp. *silvestris* Gmel. (табл. IX, X, и XI) с чёрными ягодами (6—12 мм), мелкими семенами (рис. 4), имеющий несколько разновидностей по типу листа. Установлено, что те заросли, которые расположены дальше от культурных виноградников (по северному склону гор), более однородны и сохраняют тип *silvestris*; заросли же, находящиеся недалеко от культурных виноградников (по южным склонам гор), сильнее варьируют и приближаются к типу *sativa*.

Рис. 4. Семена дикого винограда Крыма subsp. *silvestris* Gmel.: сверху — типичные; снизу — близкие к культурному (увелич. в 6 раз)

Это наблюдение Зельгейм подтвердил экспериментально, путём высева семян: потомство отдалённых зарослей было однотипным и воспроизводило тип *silvestris*, потомство же зарослей, близких к культурным виноградникам, давало пёстрое расщепление.

Указания о большом количестве всходов и молодых сеянцев винограда в Крыму (см. отчёты Филлоксерного комитета, 1889—1910) и приведённые данные доказывают, что в результате высева семян культурные формы одичали и дали ряд гибридов с диким виноградом subsp. *silvestris* Gmel.

Исследования дикого винограда Черноморского побережья Кавказа<sup>5</sup> обнаружили наличие мужских, женских и гермафродитных форм с опушёнными и реже голыми листьями и плодами различной окраски — чёрными,

<sup>1</sup> Боровиков Г. А. и Зотов В. В., Дикий виноград Украины, Сборник статей по виноградарству, Укр. научно-исследовательский институт виноградарства, XIII (1936), 49—72.

<sup>2</sup> Steven Ch., Verzeichniss der wildwachsenden Pflanzen der taurischen Halbinsel (1856—1857).

<sup>3</sup> Зеленецкий И. М., Материалы для флоры Крыма, 1906.

<sup>4</sup> Вульф Е. В., О диком винограде *Vitis silvestris* Gmel. в Крыму, «Советская ботаника», № 2, 1939.

<sup>5</sup> Работа секции виноградарства Всесоюзного института растениеводства (1935—1937).



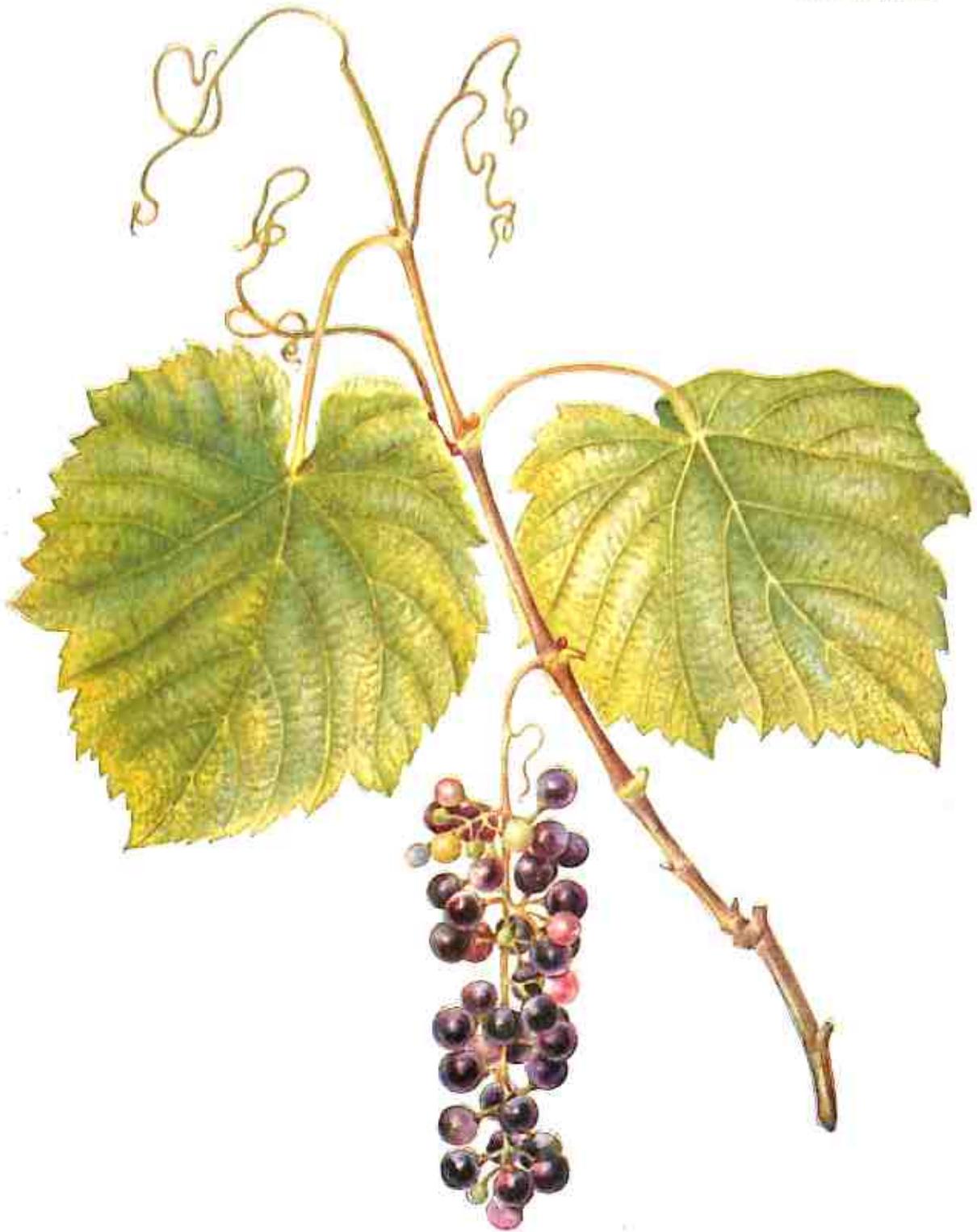
ДИКИЙ ВИНОГРАД КРЫМА (БЫШЕ АЛУТКИ) (1/1) (ОРИГ. РИС. А. Л. БЕЛЯНИНОВОЙ)



ДИКИЙ ВИНОГРАД КРЫМА (ВИШЕ АЛХИМИ) (2/4) (ОРИГ. РИС. М. Г. КОЗНТЕ)



ДИКИЙ ВІНОГРАД КРЫМА (ВЫШЕ АЛУШКИ) (УМЕНЬШЕНО) (ОРИГ. РИС. Е. А. ДЕРЕВИЦКОЙ)



ДИКИЙ ВИНОГРАД КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ (УМЕНЬШЕНО) (СОЧИН) (ОРИГ. РИС. Т. ШВИНДТ)

розовыми и белыми. Однако совершенно ясно выделяется основной тип subsp. *silvestris* Gmel. (табл. XII) с мужскими и женскими цветами, с мелкими (8—10 мм) чёрными ягодами и голыми или слегка опушёнными клочковатым налётом листьями. Гермафродитный же белый и розовый виноград представляет собой одичавшие растения запущенных черкесских садов или гибриды диких и культурных форм.

По данным сотрудницы секции виноградарства Всесоюзного института растениеводства Р. Х. Гзирян (1931) и сотрудницы Дагестанской опытной станции М. Я. Пейтель (1940), в Дагестане, в пойме Самура, дикий виноград двулопастный, имеет небольшую гроздь (9—10 см), чёрные мелкие (не более 7—10,5 мм) ягоды, но варьирует по форме и величине листа. Данные о механическом и химическом составе ягод дикорастущего винограда и приведены в таблице.

Механический и химический анализ винограда  
subsp. *silvestris* Gmel.

Образец винограда	Дата	Вес грозди (в г)	Число ягод в грозди	Процент			Сахаристость (в %)	Кислотность в ‰ на винную кислоту
				гребней	конца	семян		
Дикий в предгорьях Дагестана . . . . .	1940 7/IX	48	49	6,2	3,42	5,5	22,0	10,7
Дикий, взятый в культуру в Дербенте . . . . .	1940 25/IX	96	106	5,8	—	12,7	23,1	8,6
Дикий Черноморского побережья (сочинский виноград) . . . . .	1940 30/IX	39	46	4,3	—	—	—	—

Ещё Коленати (1848) указал, что в Закавказье, в долинах рек Кура, Аракс, Алазань, у Арарата и его предгорий существует два подвида дикого винограда: *V. vinifera aneporhylla* (с голыми листьями или с паутинистым опушением) и *V. vinifera trichorhylla* (имеющий с нижней стороны листьев щетинистое опушение). Об окраске ягод этих подвигов Коленати сообщает, что она не константна.

Дикий виноград в зарослях Кахетии в районах Урнатубани и по склону Цивгомборгского хребта, согласно обследованию Д. И. Табидзе, двулопастный, имеет опушённые листья и чёрные мелкие ягоды. Гололистные формы попадаются очень редко.

Секцией виноградарства Всесоюзного института растениеводства в 1936 г. было произведено обследование в Кубинском и Шемахинском районах Азербайджанской ССР, в результате которого была установлена следующая общая характеристика дикого винограда: ягоды на всех лозах имеют чёрную окраску; ягоды мелкие (5—6 мм — 37%, 5—10 мм — 60% и более 10 мм — 3%), мякоть сочная, вкус простой, бессемянные ягоды отсутствуют; преобладают рассечённолистные формы — 75%; щетинистое опушение на листьях имеет 63% лоз, паутинистое опушение — 25%; у 12% лоз опушение на

листьях отсутствует; отдельные растения имеют сильное войлочное опушение; мужских форм — 56,5%, женских — 37%, остальные — гермафродитные.

Близость культурных форм к дикорастущим в этих районах неоспорима. Наряду с настоящими дикими формами типа *silvestris* здесь попадаются и одичавшие растения старых заброшенных садов.

Ещё большую смесь дикого винограда *silvestris* с культурным типом

*sativa* можно встретить в Армении, Туркмении, а также в горах северной части Ирана.

Детальные исследования дикорастущего винограда, произведённые сотрудниками Всесоюзного института растениеводства (проф. Барановым, Поповым, Фроловой и Негрулем) в Западном Копет-Даге, обнаружили чрезвычайно многообразие форм, какого не наблюдается в перечисленных ранее районах (рис. 5).

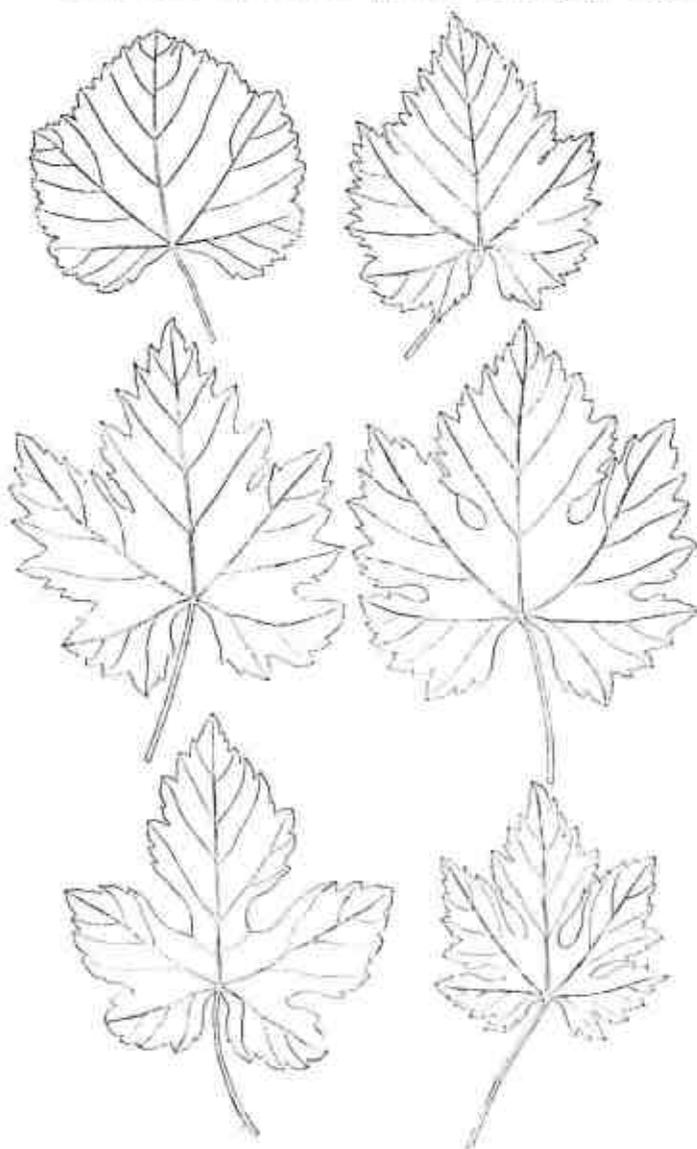
Среди диких форм Копет-Дага попадаются заросли, обладающие частичной партенокарпией, что не наблюдалось у *subsp. silvestris* Gmel. других районов.

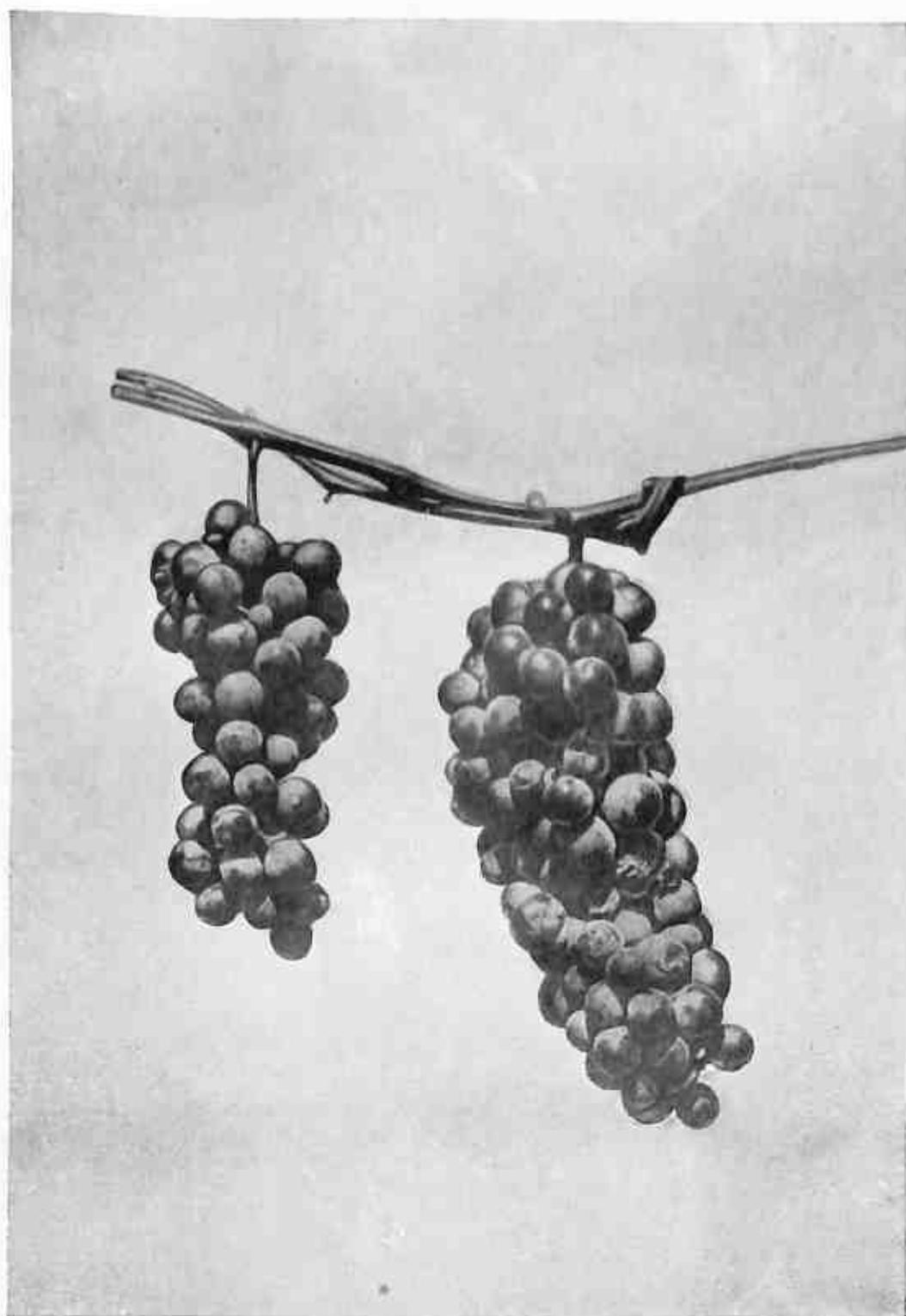
Установлено, что в Копет-Даге сохранился в небольшом количестве настоящий дикий виноград *subsp. silvestris* Gmel. (табл. XIII) со всеми свойственными ему признаками. Но эта древняя форма претерпела значительные изменения в сторону большего полиморфизма под влиянием природных

Рис. 5. Типы листьев дикорастущего винограда в Туркмении (Западный Копет-Даг)

условий юга, искусственного отбора и естественной гибридизации.

Как указывалось, ареал распространения дикого винограда *subsp. silvestris* Gmel. заканчивается у Копет-Дага. В Западном Тянь-Шане и Памиро-Алае Баранов (1927) нашёл виноград с гермафродитными и функцио-





ГРОЗДИ ДИКОГО ВИНОГРАДА (ОК.  $\frac{1}{2}$ ) (ЗАПАДНЫЙ КОПЕТ-ДАГ) (ФОТОГРАФИЯ И. А. РАЙКОВОЙ)



ЗАРОСЛИ ДИКОРАСТУЩЕГО ВИНОГРАДА НА ОСЫПЯХ В ДОЛИНЕ ПЯНДЖА  
(ПО П. А. БАРАНОВУ и И. А. РАЙКОВОЙ)

нально женскими цветами, относящийся по типу к subsp. *sativa* D. C. (табл. XIV и XV).

Хозяйственному использованию дикого винограда до сих пор уделялось мало внимания. Между тем, помимо непосредственной ценности ягод дикого винограда он может быть использован при селекции. Для получения холодостойких сортов в северных районах наибольший интерес представляют северные популяции дикого винограда. В южных районах для этой цели могут быть использованы дикие формы, произрастающие в горных районах Кавказа и Средней Азии. Для получения сортов, сравнительно устойчивых против грибных болезней, может быть использован виноград Черноморского побережья Кавказа. Засухоустойчивые формы следует искать среди дикого и одичавшего винограда, произрастающего вдали от источников воды на склонах гор, в Средней Азии.

Для селекции на качество плода дикий виноград особенного интереса не представляет. Искусственный отбор, производившийся тысячелетиями, сделал столь крупные успехи в улучшении качества плода винограда, что нельзя сравнивать дикий виноград с культурным. Однако в южных районах, особенно в Закавказье и Туркмении (Копет-Даг), имеются гибридные формы дикого и одичавшего винограда, которые часто представляют большой хозяйственный интерес<sup>1</sup>. Многие местные сорта в этих районах получены путём селекции из этих и одичавших форм. Некоторые «дикари» не уступают по качеству плода культивируемым сортам. Заросли дикого винограда в этих районах представляют интерес для селекции столовых, а также винных сортов (табл. XVI). Большое многообразие встречающихся здесь форм дикого винограда позволяет вести отбор в любом направлении.

Сбор плодов дикого винограда имеет некоторое значение только в южных районах, где его заросли достаточно обширны и дают ощутимый урожай.

## II. ГРУППА АМЕРИКАНСКИХ ВИДОВ РОДА VITIS

Значительная часть американских видов винограда сосредоточена в восточной части Северной Америки — от Мексики до Канады. Здесь в лесах по прибрежным склонам рек, по осыпям, виноград оплетает деревья и взбирается по скалам в виде лиан или ползучих кустарников. Большая заселённость этих районов виноградом, лёгкая скрещиваемость в естественных условиях отдельных его видов и благоприятные для его развития природные условия привели здесь к большому полиморфизму этого растения и к параллельному существованию многих его видов и их естественных гибридов. Вследствие этого изучение американского винограда представляет большие трудности.

Ботаническое изучение рода *Vitis* в Северной Америке началось собственно с Линнея<sup>2</sup>, которым были выделены два вида: *V. Labrusca*, произрас-

<sup>1</sup> Выделенный для размножения на Среднеазиатской станции Всесоюзного института растениеводства в Тарнау дикий копет-дагский виноград ДК № 39 имеет вес грозди 400—500 г; размер ягоды — 20—23 мм, сахаристость 21% при кислотности 6,3‰.

<sup>2</sup> L i n n a e u s, Species plantarum, 1753.

тающий в северной зоне, и *V. vulpina* — виноград штата Виргиния. Затем многими авторами были описаны новые виды винограда, часто без всякой связи с предыдущими работами, что всё больше и больше запутывало вопрос.

Маршалл<sup>1</sup> установил для Америки пять видов винограда, один из которых теперь относится к *Ampelopsis* (*A. arborea*). Другие виды: *V. vinifera americana* (неопределённый); *V. vulpina* — вероятно, виноград, который теперь называют *V. Labrusca*, но не соответствует виду этого же названия у Линнея; *V. laciniosa* — близкий к *V. vinifera*.

Вальтер<sup>2</sup> приводит следующие названия винограда: *Vitis Labrusca taurina*, *V. vulpina*. До сих пор неясно, какому винограду даны эти названия. Во всяком случае *V. Labrusca* Вальтера не соответствует *V. Labrusca* Линнея, а *V. vulpina* возможно относится к *V. rotundifolia* Michx.

Мишо<sup>3</sup> оставил *V. Labrusca* Линнея и добавил еще четыре вида: *V. aestivalis*, *V. cordifolia*, *V. riparia* и *V. rotundifolia*. *V. cordifolia* был описан ещё в 1793 г. Ламарком (Lamarck), а *V. riparia* соответствует *V. vulpina* Линнея. Виды Мишо сохранились до сих пор во всех основных работах по систематике винограда.

Вильям Бертрам<sup>4</sup> опубликовал в Нью-Йорке перечень видов гибридов и сортов винограда Северной Америки. В этом перечне даны следующие названия видов: *V. silvestris*, *V. vulpina*, *V. taurina* и *V. serotina*.

Бертрам не дал ничего нового, а использовал старую систему Линнея и Вальтера.

Итон<sup>5</sup> в 1829 г. называет четыре вида и две разновидности винограда: *V. Labrusca*, var. *labruscoides*, *V. vulpina*, *V. aestivalis*, var. *sinuata*, *V. riparia*. В 1833 г. он добавляет еще два вида — *V. rotundifolia* и *V. palmata*, а в 1840 г. исключает *V. palmata* и добавляет *V. cordifolia*.

По Хукеру<sup>6</sup>, в Америке имеется три вида винограда: *V. Labrusca*, *V. vulpina* и *V. riparia*.

Ле Конт<sup>7</sup> описал 12 видов, из которых четыре новых: *V. tenuifolia*, *V. bicolor*, *V. areneosa* и *V. pullaria*. Виды Ле Конта оказались синонимами ранее описанных видов.

В специальной работе Баклея<sup>8</sup> описано десять видов, из которых три новых: *V. mustangensis*, *V. monticola* и *V. Lincsumii*.

Эти новые виды выделены им в результате двухлетних работ в Техасе. Целый ряд работ был посвящён винограду Америки известным ботаником

<sup>1</sup> Marshall Humphrey, *Arbustum Americanum*, Philadelphia, 1785.

<sup>2</sup> Walter Thomas, *Flora Caroliniana*, 1788.

<sup>3</sup> Michaux, *Flora Boreali-Americana*, 1803.

<sup>4</sup> Bartram William, *The Medical Repository, and Review of Americ. Publications on Medicine*, New York, 1804, v. 1, h. 2.

<sup>5</sup> Eaton Amos, *Manuel of Botany for North America*, 1829, 5 ed.

<sup>6</sup> Hooker, *Flora Boreali-Americana*, 1840.

<sup>7</sup> Le Conte, *Proc. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia*, VI (1853); *Report of the Commiss. of Patents* (1857), 227—237.

<sup>8</sup> Buckley, *The grapes of North America*, *Report of the Commiss. of Patents* (1862), 478—486.



ГРОЗДЬ ДИКОРАСТУЩЕГО ВИНОГРАДА ЗАПАДНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ, БАСТАНДЫКСКОГО РАЙОНА (1/2)  
(ФОТОГРАФИЯ Н. Н. КОСТОМАРОВА)



ГРОЗДЬ ВИНОГРАДА НОВОГО СОРТА ДВ-39 (1,3) ВЫДЕЛЕН ДЛЯ РАЗМНОЖЕНИЯ НА СРЕДНЕАЗИАТСКОЙ СТАНЦИИ ВИР ИЗ СБОРОВ ДИКОРАСТУЩЕГО ВИНОГРАДА В ЗАПАДНОМ ГОБЕТ-ДАГЕ

Энгельманом<sup>1</sup>, который выделил виды *V. arizonica* и *V. cinerea*, а также составил классификацию американского винограда.

После того как из Америки в Европу была завезена филлокера, крупные исследования американского винограда производилась, главным образом, французскими ботаниками.

В 1862 г. Дюраном<sup>2</sup> было опубликовано несколько статей об американском винограде, в которых описано десять видов рода *Vitis* с указанием синонимов.

В 1874 г. Планшон, который совершил экспедицию в Северную Америку, представил Ботаническому обществу Франции работу «*Les vignes sauvages des États-Unis de l'Amérique du Nord*». В этой работе описано десять видов винограда. В одной из следующих работ — «*Les vignes américaines, leur culture, leur résistance au phylloxera et leur avenir en Europe*» — Планшон описывает восемь видов вместе с тремя разновидностями *V. cordifolia*.

Планшон в известной монографии<sup>3</sup> семейства *Vitaceae* приводит по Северной Америке 17 видов, включая два гибрида, и сомнительный *V. Solonis*. Новые виды Планшона по Северной Америке — *V. Bourgacana* и *V. Berlandieri*.

Милларде (Millardet) является одним из наиболее крупных исследователей американского винограда. В 1876 г. им была опубликована работа «*Études sur les vignes d'origine Américaine qui résistent au phylloxera*»; в 1879 г. — «*Études sur quelques espèces de vignes sauvages de l'Amérique du Nord*»; в 1885 г. — «*Histoire des principales variétés et espèces de vignes d'origine Américaine qui résistent au phylloxera*» и др. В этих работах приведено 14 видов американского винограда и перечислены естественные и искусственные гибриды.

Фозке<sup>4</sup> в «*Полном курсе виноградарства*» (1886) даёт главу по систематике винограда, в которой приведено 15 американских видов; в 3-м издании этого курса (1891) описано 18 видов, которые систематизированы согласно классификации Мансона. Все виды подрода *Euvitis* разбиваются (1895) на девять серий: *Labruscae*, *Labruscoideae americanae*, *Aestivales*, *Cinerascentes*, *Rupestres*, *Ripariae*, *Labruscoideae asiaticae*, *Euvites incertae* и *Viniferae*.

В работе «*Les vignes américaines*» Виала и Раваза (Viala P. et Ravaz L., 1896) описано 18 видов, которые приводятся и в работе Виала «*Une mission viticole en Amérique*» (1889), появившейся в результате поездки автора в Северную Америку, а также в первом томе «*Ампелографии*» («*Ampélographie. Traité général de viticulture*», Paris, 1901—1910).

Из американских ботаников наиболее интересные исследования местного винограда вели Мансон, Хедрик и Бейли.

Мансон (Munson) в работе «*Native grapes of the United States*» (1885) классифицирует американский виноград, разбивая его на семь секций и

<sup>1</sup> Engelmann, *The New American Naturalist* (II, 1860), а также в *The true grape vines of the old United States*, Ann. Report on the Noxious, Benef. u. other Insect of state of Missouri (1869 a. 1874), *Bushberg Catalogue* (1883) и др.

<sup>2</sup> Durand, *Bull. de la Soc. Impér. Zool. d'Acclimatation*, Paris (1862), 313, 410, 479; *Vitis Boreali-Americanae*, *Act de la Soc. Linn. de Bordeaux*, IV (1862), 113—176.

<sup>3</sup> *Monographie des Ampélidées vraies*, vol. V. De Candolle, *Monographiae Phanerogamarum* (1887), 321—368.

<sup>4</sup> F o ù x G., *Cours complet de viticulture*, Montpellier, C. Coulet, 1886. 2 éd.

14 видов; в работе 1886 г. приведено 16 видов; в 1887 г.—22 вида; в 1890 г. — 25 видов. В основной монографии Мансона «Foundations of American Grape Culture» (1909) описано 26 видов и много разновидностей.

Хедрик (Hedrick) в работе «Grapes of New York» (1908) описывает 24 вида вместе с *V. vinifera*, причём исключает следующие принятые Планшоном виды: *V. coriacea*, *V. Blancoii*, *V. Bourgaeana*, *V. Lincecumii* и добавляет: *V. Treleasei*, *V. Longii*, *V. Champini*, *V. Baileyana* и *V. Simpsonii*.

Бейли (Bailey) в работе «Gray's Synoptical Flora» (1897) приводит 23 вида и 13 разновидностей.

В работе «The Species of Grapes peculiar to North America» (в «Gentes Herbarum», Ithaca, New York, vol. III, Fasc. IV, 1934), которая является новейшим и наиболее полным исследованием американского винограда, Бейли описывает 30 видов американского винограда, два вида культурного винограда, два гибрида и девять разновидностей. Виды винограда он располагает по следующей схеме:

Подрод I—*Euvitis*

1. *Labruscoideae*

1. *Labrusca*
- 1a. *Labruscana*
2. *candicans*  
    *diversa*
3. *Shuttleworthii*
2. *Aestivales*
4. *Lincecumii*  
    *glauca*
5. *argentifolia*
6. *aestivalis*
- 6a. *Bourquina*
7. *rufotomentosa*
8. *sola*
9. *Simpsonii*
10. *Smalliana*

3. *Arachnoideae*

11. *Champini*
12. *californica*
13. *Girdiana*
14. *Doaniana*
15. *arizonica*  
    *glabra*
16. *cinerea*  
    *canescens*

4. *Cordifoliae*

17. *illex*
18. *cordifolia*  
    *foetida*
19. *Baileyana*
20. *Berlandieri*
21. *Helleri*
22. *palmata*

5. *Vulpinae*

23. *rupestris*  
    *dissecta*
24. *Longii*  
    *microsperma*
25. *monticola*
26. *Trelasei*
27. *Vulpina*  
    *syrticola*  
    *praecox*  
    × *Slavini*  
    × *Andersonii*
28. *novae-angliae*

Подрод II—*Muscadinia*

29. *rotundifolia*

30. *Munsoniana*

Произрастающие в Северной Америке 28 видов подрода *Euvitis* разделены Бейли на пять групп, отличающихся от серий классификации Планшона и Фозкса. В основе деления Бейли лежат признаки листа. Первая группа — *Labruscoideae* — охватывает виды, характеризующиеся наличием на ниж-

ней стороне листа войлока, сплошь закрывающего пластинку и плотно прилегающего к ней (*plush-leaved grapes*).

Виды второй группы — *Aestivales* — имеют окрашенные листья, сверху тёмные, снизу с голубым, серо-зелёным и ржавым пушком или красноватыми хлопьями. Молодые побеги — с ржавым или красным щетинистым опушением.

Третья группа — *Arachnoideae* — включает виды с серым, серебристым клочковатым или паутинистым опушением листьев. На молодых побегах имеется белое войлочное или щетинистое опушение, которое остаётся на нижней, а иногда на верхней стороне листа до конца роста.

В четвёртую и пятую группы входят виды, имеющие листья с двух сторон зелёные, голые или (реже) с опушением по жилкам и в углах жилок. На молодых побегах бывают едва заметные хлопья.

Виды, относящиеся к группе *Cordifoliae*, имеют листья сердцевидно-яйцевидные с треугольной верхушкой, со слабо заметными лопастями и слабо развитыми зубцами.

Виды группы *Vulpinae* имеют листья неясно лопастные (кроме нижних побегов); верхняя часть листа заострённая или тупая, край листа зубчатый, листья широкие (исключая *V. novae-angliae*).

Большой интерес, который был проявлен к изучению американской группы видов рода *Vitis*, особенно со стороны ботаников Старого Света, объясняется, как уже было отмечено выше, устойчивостью этих видов против филлоксеры.

В юго-восточных штатах Северной Америки к питанию на корнях и листьях винограда приспособилась тля филлоксеры (*Phylloxera vastatrix* Planch.). До XIX в. филлоксеры в других странах и даже в Калифорнии и в Южной Америке не была известна. Вследствие длительного процесса изменения биологии самого паразита и естественного отбора более устойчивых против филлоксеры растений большинство южных видов винограда Северной Америки обладает в настоящее время высокой устойчивостью против корневой формы филлоксеры (активный иммунитет). Здесь филлоксеры питается, главным образом, листьями винограда, не причиняя большого вреда растениям.

Большинство грибных болезней винограда, как, например, мильдью (*Plasmopara viticola* Berl. et de Toni), оидиум (*Oidium Tuckeri* Berk.), блек-рот (*Guignardia Bidwellii* Viala et Ravaz) и др., также происходит из юго-восточных штатов Америки. Биология возбудителей грибных болезней, сильно повреждавших виноград в лесах Северной Америки, соответствует тамошним климатическим условиям. Однако в результате многовекового естественного отбора образовалось большое количество устойчивых против болезней форм винограда. Американские виды винограда обладают групповым иммунитетом к филлоксере и грибным болезням. Степень устойчивости отдельных видов винограда против корневой филлоксеры показана в таблице на стр. 80.

Качество плодов всех американских видов значительно ниже, чем плодов европейского винограда *Vitis vinifera* L.

Местное население использует немногие виды, собирая их плоды в лесах. Некоторые виды введены в культуру для получения плодов. Таковы,

Устойчивость видов винограда против корневой формы филлоксеры  
(0 — восприимчив, 20 — иммун)

Название видов	По Ра- вазу	По Гус- ману <sup>1</sup>	Название видов	По Ра- вазу	По Гус- ману <sup>1</sup>
<i>V. rotundifolia</i> Michx. . . . .	20	20	<i>V. Longii</i> Prince . . . . .	—	14
<i>V. riparia</i> Michx . . . . .	19	19	<i>V. Lincecumii</i> Buckl. . . . .	14	14
<i>V. rupestris</i> Scheele . . . . .	18,5	19	<i>V. candicans</i> Engelm. . . . .	13	13
	19,5		<i>V. cinerea</i> Engelm. . . . .	14	13
<i>V. monticola</i> Buckl. . . . .	19,5	18	<i>V. Champini</i> Planch. . . . .	—	12
<i>V. cordifolia</i> Michx. . . . .	19,5	18	<i>V. californica</i> Benth. . . . .	14	—
<i>V. Berlandieri</i> Planch. . . . .	19	19	<i>V. Labrusca</i> L. . . . .	3—5	4
<i>V. arizonica</i> Engelm. . . . .	18	—	<i>V. Coignetiae</i> Pull. . . . .	3	—
<i>V. rubra</i> Michx. . . . .	19,5	—	<i>V. amurensis</i> Rupr. . . . .	2	—
<i>V. bicolor</i> Le Conte . . . . .	—	16	<i>V. Thunbergii</i> Sieb. et Zucc. . . . .	1	—
<i>V. aestivalis</i> Michx. . . . .	16	14	<i>V. vinifera</i> L. . . . .	0—1	0

например, *V. Labrusca* L., завезенный в Европу в 1635 г.; *V. riparia* Michx. — в культуре с 1656 г.; *V. cordifolia* Michx. — с 1806 г.; *V. aestivalis* Michx. — с 1656 г. и т. д. В результате естественной и искусственной гибридизации *V. Labrusca*, *V. riparia*, *V. rupestris*, *V. aestivalis* и других видов между собой и с *V. vinifera* L., который был завезен в Америку вскоре после её открытия, получено около 200 сортов так называемых прямых производителей Америки.

Многие из этих сортов в настоящее время широко культивируются в восточной части Северной Америки, в некоторых районах Европы и в СССР. Этот виноград унаследовал от своих американских предков грубый вкус плодов, низкую их сахаристость, слизистую мякоть и характерный привкус. У *V. Labrusca* L. и гибридов с ним (Изабелла, Ноа, Катамба и др.) этот привкус резко выражен и носит название «клошного» или «лисевого» (*gout foxé*) привкуса.

Американские прямые производители мало устойчивы против филлоксеры и грибных болезней. Некоторые из этих сортов обладают достаточной холодостойкостью и поэтому были использованы И. В. Мичуриным при селекции для продвижения виноградарства в СССР на север.

Гораздо шире распространены американские виды и их гибриды в качестве подвоев для прививки на них культурных европейских сортов, неустойчивых против филлоксеры. Как известно, в середине XIX в. филлоксеры и грибные болезни были завезены из Америки в Европу и, продвигаясь с запада на восток, стали причиной гибели виноградников<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Нисманн G., Grape districts and varieties in the United States, U. S. D. of A. Farm. Bull., 1932, № 1689.

<sup>2</sup> Культурные сорта Европы, относящиеся к *V. vinifera* L., оказались неустойчивыми против филлоксеры и грибных болезней, что объясняется отсутствием здесь естественного отбора в этом направлении.

В настоящее время филлоксеры распространена по всей Европе и во многих других странах: в Алжире, в Южной Африке, в Аргентине, в Чили, в Бразилии, во всей Северной Америке, включая Калифорнию, в Австралии и Новой Зеландии.

В СССР филлоксеры распространена в Бессарабии, Молдавии, правобережной Украине, некоторых районах Кубани, всей Абхазии, Западной и Восточной Грузии, Северной Армении и отдельных районах Азербайджана.

После многих лет изучения причин гибели виноградников было установлено, что европейские сорта винограда (*V. vinifera* L.) страдают от корневой формы филлоксеры. Самое действительное средство против неё — прививка этих сортов на устойчивые американские виды. Этот приём был открыт в 1869 г. французами Лалиманом (Laliman) и Базийем (Bazille G.) и получил широкое распространение в практике виноградарства всех заражённых районов. В Америку было организовано несколько специальных экспедиций (Планшон, Ввала, Милларде и др.), изучивших и интродуцировавших в Европу много американских видов. В настоящее время около 80% виноградных насаждений всего мира привито на американских подвоях. Для того чтобы обеспечить необходимое для прививки количество лозы устойчивых сортов, при питомниках закладываются маточники американских лоз. В результате длительной селекции, которая велась многочисленными, главным образом французскими, учёными — Де Грассе, Милларде, Фозке, Кудерк и др., подобраны подвои для разных почв (адаптация) и разных привойных сортов, хорошо окореняющиеся и быстро срастающиеся при прививке (аффинитет).

Наибольшее значение в качестве подвоев имеют следующие американские виды: *V. riparia* Michx., *V. Berlandieri* Planch., *V. rupestris* Scheele, *V. cordifolia* Michx. и их гибриды.

Разрешение проблемы борьбы с филлоксерой шло не только по пути подвойной культуры, но и в направлении получения путём гибридизации американских видов с *V. vinifera* L. новых филлоксероустойчивых сортов (прямых производителей), дающих плоды высокого качества.

Многочисленные селекционеры-оригинаторы разных стран Европы (Зейбель, Кудерк, Оберлен, Бако, Кастель, Гайяр и др.) привлекли к скрещиванию *V. Labrusca* L., *V. Lincesiumii* Buckl., *V. riparia* Michx., *V. rupestris* Scheele, *V. vinifera* L.

Эта огромная работа ведётся уже более 70 лет, но до сих пор не разрешила задачи. Качество плодов полученных сортов невысокое, а устойчивость против филлоксеры недостаточная.

До последнего времени получено и описано в каталогах более 20 тыс. сортов — прямых производителей. Некоторые из этих сортов довольно широко культивируются, занимая в Европе в общем около 3% всей площади виноградников.

В СССР сорта — прямые производители распространены на Украине, в Молдавии, в Бессарабии и в других районах.

В настоящее время почти во всех странах, в том числе и в СССР, дальнейшее разведение сортов — прямых производителей запрещено, так как они дают продукцию недостаточно высокого качества.

<sup>6</sup> Авицеллография СССР, т. 1

*Vitis Labrusca* L.<sup>1</sup> (Fox Grape)<sup>2</sup>

*Vitis Labrusca* L. в диком состоянии — двудомное растение с мужскими и функционально женскими цветами; соцветия мелкие, 5—8 см; ягоды — от средних до крупных (15—25 мм), круглые и реже овальные, чёрные, тёмно-красные, розовые и реже золотисто-зелёные, с толстой кожицей, покрытой довольно густым восковым налётом; мякоть слизистая. Ягоды имеют специфический «лисий» аромат. Грозди мелкие, имеют не более 20 ягод. Семена (рис. 6) крупные, 5—8 мм, длинные, с коротким носиком, халаза яйцевидная



Рис. 6. Семя *Vitis Labrusca* L. (по Viala)  
(увел. в 6 раз)

или округлая, вдавленная, иногда неясная; листья плотные, крупные (12—24 см), широкосердцевидные или округлые, цельные или трёхлопастные; черешковая выемка широкая или узкая, открытая, сводчатая; зубцы мелкие, острые, с отлогими сторонами; верхняя поверхность листьев тёмнозелёная, у молодых — опушённая, позднее — голая; нижняя поверхность молодых листьев покрыта плотно прижатым белым, а у взрослых — рыжеватым войлоком; побеги густо опушённые, усики хорошо развиты, двух- и трёхвильчатые, имеются почти на каждом узле.

Распространён *V. Labrusca* на востоке и северо-востоке США (Мен, Нью-Гемпшир, Нью-Джерси, Делавер, Мериленд, Нью-Йорк, Виргиния), а несколько менее — в штатах Северной Каролины и Огайо. Северная граница проходит в юго-восточной части Канады. Среди других дикорастущих видов Америки этот вид имеет наиболее северный ареал. Он растёт преимущественно во влажных районах, на низменных местах по берегам рек, оплетая деревья и кустарники. Мощные лианы *V. Labrusca* имеют иногда ствол диаметром до 25 см. Лучшего развития достигает на почвах песчаных, кремнезёмных, образованных в результате разрушения гранитных пород. На этих почвах *V. Labrusca* слабо повреждается филлоксерой, которая в северных районах, повидному, вообще менее вредоносна, чем в южных. Устойчивость против филлоксеры *V. Labrusca* расценивается в 5 баллов (по 20-балльной системе); устойчивость против грибных болезней средняя; морозоустойчивость высокая (до  $-30^{\circ}$ ). Гансен<sup>3</sup> считает *V. Labrusca* из Канады более морозоустойчивым, чем *V. amurensis* Rupr. Плохо выносит наличие в почве извести.

В СССР *V. Labrusca* L. встречается в одичавшем состоянии в лесах Черноморского побережья Кавказа. Это связано с тем, что здесь после появления филлоксеры и грибных болезней получил распространение сорт Изабелла.

<sup>1</sup> L i n n a e u s, Sp. pl. (1753), 262; M i c h x., Fl. Bor. Am. (1803), 230; E n g e l m a n, Mo., Ent. Rept. (1872), 61; M u n s o n, Am. Hort. Soc. Rpt. (1885), 136; P l a n c h o n, Ampelid. (1887), 324; V i a l a, Une Miss. vit. (1889); B a i l e y, Gray, Synopt. Fl. N. Amer. (1897), 429; Gentes herb. IV (1934), 185; *V. Labrusca* var. *typica* Regei, Act. Hort. Petrop. (1873), 395; *V. vinifera* var. *Labrusca* Kuntze, Rev. Gen., I (1891), 132.

<sup>2</sup> «Лисий виноград».

<sup>3</sup> Гансен Н. Е., Селекция плодовых культур в СССР и США, Сельхозгиз, 1937.



СОРТ ИЗАБЕЛІА (1/2) (БЛ. Г. БАТУМІ) (ФОТОГРАФІЯ Г. П. СОШАЛЬСЬКОГО)

Фазы вегетации и повреждаемость грибными болезнями, по данным Сочинского опорного пункта Всесоюзного института растениеводства<sup>1</sup>, показаны в таблице.

Фазы вегетации *V. Labrusca* L. и повреждаемость его болезнями

Год наблюдения	Распускание почек	Цветение	Созревание ягод	Опадение листьев	Повреждаемость <sup>2</sup>		
					милдью	оидиум	листо-вой филлоксерой
1938	—	13/VI—20/VI	21/VIII—21/IX	20/X—9/XII	0	0	1
1939	10/IV—28/IV	31/V—12/VI	25/VIII—25/IX	—	1	0	3

По окраске ягод Принс<sup>3</sup> (1830) выделил следующие разновидности:

*V. Labrusca* var. *nigra* — дикий чёрный, наиболее распространённый виноград;

var. *alba* — виноград с белыми овальными ягодами, встречается очень редко;

var. *rosea* — с крупными овальными розовыми ягодами, встречается довольно часто;

var. *rosea maxima* — с крупными ягодами;

var. *baccis albidis* и var. *magnis ovalis*, полученные из семян культивируемого винограда с белыми ягодами.

Специфический вкус ягод *V. Labrusca* в Америке и Европе называют «лисыим привкусом» (*gout foxé*), а виноград — «лисыим виноградом» (*Fox Grape*). Бейли предполагает, что это слово происходит от старого глагола *to fox*, изменённого *to intoxicate* — напоить допьяна. Бертрам (1804) объяснял это название запахом ягод, который якобы привлекает лисиц. Были и другие указания на то, что лисица ест этот виноград. Мансон считает, что это название произошло вследствие сходства окраски нижней стороны листьев с цветом шерсти лисицы. Из сказанного понятно, что сейчас трудно найти источник общепринятых выражений «лисий виноград» и «лисий привкус».

Механический и химический состав плодов, по данным анализов Сочинского опорного пункта Всесоюзного института растениеводства, приведён в таблице.

Механический и химический анализ винограда *V. Labrusca* L. (Конкорд)

Дата	Вес одной грозди (в г)	Процент			Отрываемость ягод (в г)	Сахаристость (в %)	Кислотность на винную кислоту (в %/100)
		гребней в грозди	кожицы в грозди	семян в грозди			
23/IX 1936 г.	118,2	3,04	—	—	79,0	18,0	7,15
29/IX 1938 г.	100,0	3,00	11,5	6,5	190,8	2,6	12,8
1/X 1938 г.	112,5	2,50	12,9	2,94	126,0	14,3	2,6

<sup>1</sup> В настоящее время этот опорный пункт входит в систему Всесоюзного научно-исследовательского института виноделия и виноградарства «Магарац».

<sup>2</sup> В этой и дальнейших таблицах: 0 — не повреждается, 3 — сильно повреждается.

<sup>3</sup> Prince, Treatise on the Vine, New York, 1830.

Этот вид был введён в культуру после открытия Америки. Многие сорта были отобраны непосредственно из лесных растений. Однако виноградарство в Северной Америке начало развиваться значительно быстрее после интродукции туда европейского винограда *V. vinifera* L. и получения новых сортов путём его гибридизации с местным *V. Labrusca* L.

Большое количество сортов было получено в результате естественной и искусственной гибридизации этих видов.

Культурные сорта *V. Labrusca* в отличие от дикого винограда Бейли назвал *V. Labruscana* Bailey<sup>1</sup>. Наиболее известны следующие сорта *V. Labrusca* и гибридов с ним:

**К о н к о р д** (Concord). Получен из семян дикого винограда в 1849 г. Буллом (Bull) в штате Массачусетс. Наиболее распространён в северной части США и в Канаде. В СССР культивируется в северных районах виноградарства и в Приморском крае.

**В а й о м и н г** (Wyoming). Родина — штат Нью-Йорк. Происхождение неизвестно. Введён в культуру Паркером (S. J. Parker) в 1861 г.

**Р а н н и й М у р а** (Moore Early). Родина — штат Массачусетс. Получен Джоном Муром (John B. Moor) в 1871 г. из семян сорта Конкорд.

**И з а б е л л а** (Isabelle) (табл. XVII). Повидимому, естественный гибрид с *V. vinifera* L. Найден в штате Нью-Йорк Изабеллой Гиббе (Isabella Gibbs) и введён в культуру Вильямом Принсом (William Prince) в 1816 г., который и дал название этому сорту. В Европу ввезён в 1820 г. Широко распространён в Северной и Южной Америке, в Европе и Азии — везде в виде вкрапленных в небольшом количестве. В СССР значительное распространение получил на восточном побережье Чёрного моря (Краснодарский край, Абхазия), а также в Ленкорани.

**К а т а в б а** (Katawba). Введён в культуру Адлумом (Adlum) в 1823 г. Распространён в северных районах США (район озёр) и частично в южных штатах.

По качеству плодов и поражаемости мильдью можно предполагать, что этот сорт является гибридом *Labrusca* × *vinifera*.

**А г а в а м** (Agawam). Родина — штат Массачусетс. Сеянец Е. С. Роджерса (E. S. Rogers), полученный в 1885 г. путём гибридизации сортов *Calter* × *Black Hamburg* (*Labrusca* × *vinifera*).

**Э в м е л а н** (Evmelan). Родина — штат Нью-Йорк. Случайный сеянец, который выращивался из семян в саду Торн (Thorne) в 1874 г. (*Labrusca* × *vinifera* × *aestivalis*).

**К а н а д а** (Canada). Получен в Онтарио оригинатором Арнольдом (Arnold) в 1860 г. от скрещивания *Clinton* × *Black St. Petersb.* (*Riparia* × *Labrusca* × *vinifera*).

Сорта *V. Labrusca* использованы при гибридизации И. В. Мичурным с целью получения морозостойких сортов для северных районов виноградарства СССР (Русский конкорд, Буйтур, Металлический).

<sup>1</sup> Bailey, Gent. Herb., 1 (1923), Vineyard Grapes.

*Vitis candicans* Engelman<sup>1</sup> (Mustang Grape)<sup>2</sup>

*Vitis candicans* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия обычно разветвлённые, короткие, 5—9 см длины на мужских и короче на женских растениях.

Ягод в грозди мало; они крупные (12—18 мм в диаметре), округлые, без налёта, чёрные до красноватых, с точечками, обладают сильным специфическим привкусом, свойственным американским сортам; кожица толстая. Семена (рис. 7) крупные (6—7 мм), носик короткий; халаза маленькая, круглая, пониженная. Листья (рис. 7) сердцевидно-яйцевидные, иногда почковидные, небольшие (8—14 см без черешка); ширина листа почти равняется длине; лопасти небольшие, неопределённые, зубцы их широкие; верхняя сторона листа вначале покрыта белыми хлопьями, а затем делается тёмно-зелёной, но черешок остаётся опушённым; нижняя сторона всё время покрыта белым, плотно прилегающим войлоком.

По форме и окраске листья этого винограда очень похожи на листья тополя. Молодые побеги имеют белое паутинистое опушение; древесина полосатая; диафрагма толстая (3—5 мм).

Очень сильные и высоко вьющиеся лозы, имеющие иногда ствол до 1 м в окружности.

*V. candicans* распространён в США (восточная часть Техаса, западная часть Луизианы, юг Оклахомы, запад Арканзаса) и в Мексике.

В лесах на юге США этот виноград оплетает высокие деревья и имеет очень большую силу роста. Передко встречается в долинах, где покрывает отдельные группы деревьев, образуя зелёные острова.

Этот вид достаточно засухоустойчив, но всё же наилучшего развития он достигает в долинах и по берегам рек. Будучи очень неприхотлив к почвенным условиям, он одинаково хорошо растёт на песчаных и бедных глини-



Рис. 7. Семя *Vitis candicans* Engelman (увелич. в 6 раз)

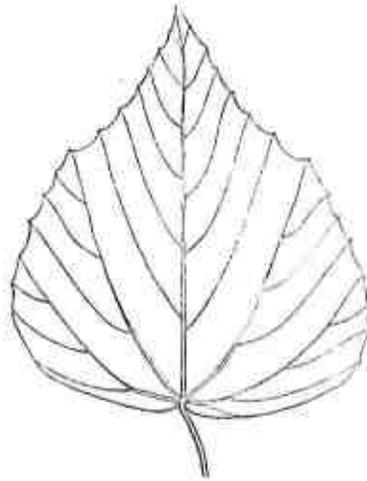


Рис. 8. Лист *Vitis candicans* Engelman (уменьш. ок. 1/2)

<sup>1</sup> Gray, Plant Lindh. Boston Journal Nat. Hist. VI (1850), 166; *V. mustangensis* Buckley, Rept. U. S. Comm. Patents for (1861), 482; Proc. Nat. Acad. Sc. Philad. (1861), 451, n. (1870), 136—187; *V. vinifera* var. *candicans* Kuntze, Rev. Gen. I (1891), 132.

<sup>2</sup> «Мустанговый виноград».

стых почвах. При содержании извести в почве более 18% страдает хлорозом. Устойчивость его против филлоксеры достаточно высокая, но неполная, а на сухих и тёплых почвах — низкая. Поэтому, а также из-за плохой способности к черенкованию *V. candelaris* используется только при гибридизации.

Имеющиеся в настоящее время многочисленные естественные гибриды *V. candelaris* × *V. Linceseumii*, *V. candelaris* × *V. rupestris*, *V. candelaris* × *V. Berlandieri*, *V. riparia* × *V. candelaris*, *V. cordifolia* × *V. candelaris* и т. д., а также искусственно полученные гибриды с этим видом обладают очень буйным ростом. Гибриды *V. candelaris* с *V. vinifera* L., по данным Милларде, обильно плодоносят и дают крупные ягоды, не имеющие резкого «американского» привкуса, но устойчивость этих гибридов против филлоксеры очень низка.

При гибридизации для получения сортов подвоев и прямых производителей *V. candelaris* использован не широко.

В СССР этот вид и его гибриды не используются.

У Бейли (1934) описана var. *diversa* — разновидность *V. candelaris*, с мелкими овальными ягодами и с листьями глянцевитыми с верхней и сероопушёнными с нижней стороны.

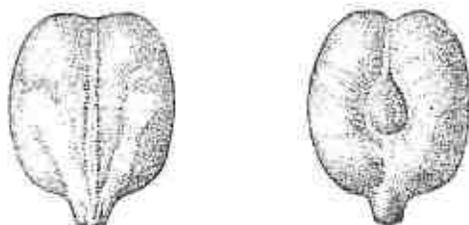


Рис. 9. Семя *Vitis Shuttleworthii* House (по Viola) (увелич. в 6 раз)

### *Vitis Shuttleworthii* House<sup>1</sup> (Calloosa Grape)

*Vitis Shuttleworthii* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия мелкие (4—10 см), с опушённой почкой. Ягоды округлые, среднего размера (9—18 мм), тёмно-красные до чёрных; сок достаточно сладкий, вкус приятный. Семена (рис. 9) крупные (6—7 мм), носик короткий. Листья (рис. 10) широкие, мелкие и средние (7—9 см длины), сердцевидные, иногда лопастные; зубцы слабо развиты, черешковая выемка широкая; верхняя сторона вначале покрыта белыми паутинистыми волосками, затем голая, глянцевитая; нижняя поверхность покрыта рыжеватым войлоком. Побеги до плодоношения покрыты клочковатым войлоком; диафрагма 1—2 мм. В лесу это растение встречается в виде сильных, высоковьющих лян, переплетающихся с *V. candelaris* Engelm., от которого они отличаются рыжеватостью молодого прироста и более мелкими широкими листьями.

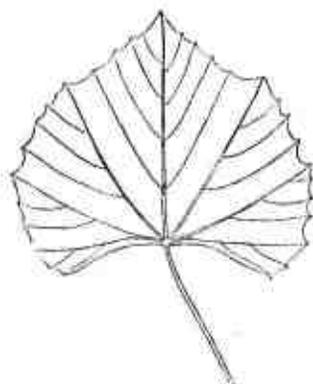


Рис. 10. Лист *Vitis Shuttleworthii* House (уменьш. ок. 1/2)

<sup>1</sup> House, American Midland Naturalist, VII (1921), 129; *V. coriacea*, Shuttleworth ex Planch., D. C. Monogr. Phaner. (1887), 345; *V. candelaris* var. *coriacea* Bailey, Gray Synopt. Fl. N. Amer., I (1897), 429.

Энгельман считал этот вид (*V. cojiacea*) идентичным *V. sandicans*, но Планшон их рассматривает как отдельные виды.

*V. Shuttleworthii* распространён в южной части Флориды в том же районе, где и *V. munsoniana* Sims. Этот вид неизвестен в культуре и не представляет интереса для селекционных целей, так как произрастает во влажном тропическом климате и его устойчивость против содержания азота в почве очень низка. Устойчивость его против филлоксеры недостаточно изучена. В СССР этот виноград не испытывался.

### *Vitis Lincecumii* Buckley<sup>1</sup> (Post-oak-Grape)<sup>2</sup>

*Vitis Lincecumii* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Ягоды средние и крупные (10—25 мм), сплюснутые с полюсов, покрыты восковым налётом, чёрные или тёмно-красные, пурпуровые, имеют резкий специфический привкус; мякоть плотная; кожица очень толстая. Грозди средние (8—10 см), усечённоконические, довольно плотные, крылатые; ножка грозди толстая, прочная. Семена крупные, грушевидные (7—8 мм), в количестве двух-пяти, носик короткий; халаза овальная, удлинённая, вдавленная (рис. 11). Листья широкие, сердцевидно-округлые, слабо рассечённые или трёх- и пятилопастные (рис. 12) с глубокими вырезками и мелкими зубцами; длина листа 8—12 см; черешковая выемка очень широкая; верхняя сторона листа тёмнозелёная, нижняя — с лёгким серым или красно-бурым опушением. Молодые побеги покрыты рыжеватым пушком; междоузлия короткие; диафрагма 2—3 мм. Растения среднего роста, вьются лишь по небольшим деревьям.

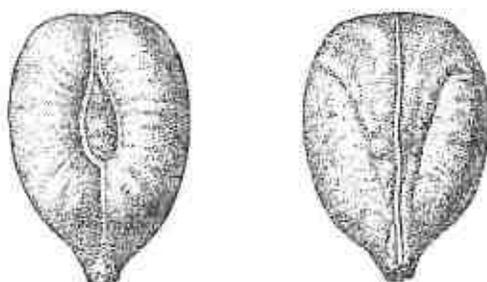


Рис. 11. Семя *Vitis Lincecumii* Buckley (по Viala) (увелич. в 6 раз)

В оригинальной работе Бакли и в работах многих других авторов этот вид назывался *Lincecumii* по имени доктора Линсекума (*Lincecum*<sup>3</sup>). На ярлыке в вассингтонском гербарии Бакли написал название *Lincecumii*; это название было сохранено им и в дальнейших работах<sup>4</sup>, что даёт основание считать первую транскрипцию этого вида ошибочной.

<sup>1</sup> Buckley, Rept. U. S. Comm. Patents for 1861 (1862), 485; Proc. Phil. Acad. Sc. (1861), 450; Engelm. Mo., Ent. Rpt. (1874), 74; Munson, Am. Hort. Soc. Rpt. (1885), 135; Planch., Mon. Phan., 5 (1887), 323; Bailey, Gent. Herb., IV (1934), 192; *V. aestivalis* var. *Lincecumii* Muns., Proc. Amer. Pom. Soc., 20 (1886), 97; Engelm., Herb. et in Riley, Sixth ann. Rpt. (1874).

<sup>2</sup> «Дубовый виноград».

<sup>3</sup> С. М. Munson T., Foundation of American Grape Culture. Denison Tex., 1909.

<sup>4</sup> Buckley, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. (1870), 136.

*V. Lincesumii* впервые в самостоятельный вид выделен Бакли в 1861 г. До этого времени виноград относился к южным формам *aestivalis*, к которым он очень близок.

Гард (Gard M.) на основании анатомических признаков считает, что *V. Lincesumii* является гибридом *V. aestivalis* Michx. × *V. candicans* Engelm.

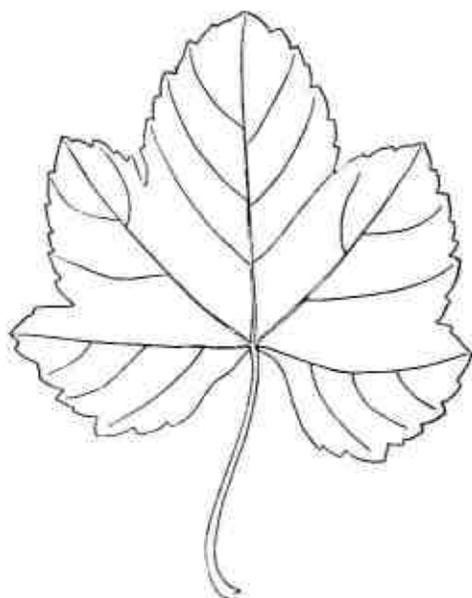


Рис. 12. Лист *Vitis Lincesumii* Buckley (уменьш. ок. 1/2)

Бакли приводит следующие характерные признаки *V. Lincesumii*, отличающие его от *V. aestivalis* Michx.: меньшая рыжеватость верхушек и молодых побегов, более тонкая диафрагма, листья довольно толстые и грубые, имеют более плотное войлочное опушение снизу, грозди короче, с более крупными ягодами и семенами.

*V. Lincesumii* распространён в центральном и восточном Техасе и Луизиане. Растёт преимущественно в условиях жаркого и часто сухого климата, на берегах рек, на склонах или мало поднятых равнинах и почти всегда в дубовых лесах, где развивается очень сильно. Плохо растёт на почвах, содержащих известь. Обладает недостаточно высокой устойчивостью против филлоксеры (балл 14) и грибных болезней (мильдю и блек-рот). При черенковании плохо окореняется.

В Сочи этот вид повреждается мильдью, оидиумом и листовой филлоксерой. Фазы вегетации и повреждаемость болезнями, по данным Сочинского опорного пункта Всесоюзного института растениеводства за 1938—1940 гг., приведены в таблице.

Фазы вегетации *V. Lincesumii* Buckl. и повреждаемость его болезнями

Распускание почек	Цветение	Созревание ягод	Опадение листьев	Повреждаемость <sup>1</sup>			
				плетей-позом	мильдю	оидиумом	листо-вой филлоксерой
8/IV—28/IV	3/VI—1/VII	10/VIII—11/IX	20/X—15/XII	2	3	3	4

Герман Егер (German Jaeger) проводил селекцию *V. Lincesumii* и выделил около 100 форм, из которых № 13, 43 и 52 обладают крупными ягодами. Этот виноград не получил широкого распространения в Америке и совершенно неизвестен в Европе. Имеются многочисленные естественные гибриды *V. Lincesumii* с другими видами. Некоторые гибриды культиви-

<sup>1</sup> 2 — средне повреждается, 3 — сильно повреждается.

руются как прямые производители (Егер и др.). *V. Lincecumii* был широко использован в Европе при гибридизации для получения прямых производителей. Многочисленные сорта Зейбеля представляют гибриды *V. rupestris* × *V. Lincecumii* × *V. vinifera*. Привлечение *V. Lincecumii* как исходного материала для селекции объясняется крупным размером его ягод, сравнительно хорошим качеством вина с некоторым привкусом горечи и мадеризации. Механический и химический состав плодов этого винограда приведён в следующей таблице (по анализам Сочинского опорного пункта Всесоюзного института растениеводства).

Механический и химический состав винограда *V. Lincecumii* Вукст.

Дата	Вес грозди (в г)	Процент			Отрываемость ягод (в г)	Сахаристость (в ‰)	Кислотность на винную кислоту (в ‰/100)
		гребней	кожицы	семян			
10/IX 1937 г. . .	74,0	4,7	6,7	6,7	170,0	15,3	9,0
23/IX 1938 г. . .	257,0	4,0	3,0	3,6	206,0	18,4	6,4

Наиболее известны следующие сорта гибридов с *V. Lincecumii*:

Егер. Получен Мансоном в Техасе от скрещивания Post-oak × Herbe-mont в 1883 г. (*V. Lincecumii* × *V. Bourquiniana*).

Зейбель № 1 (Seibel № 1). Получен Зейбелем во Франции из семян гибрида *V. rupestris* × *V. Lincecumii* × *V. vinifera*. Широко распространён на Украине.

Зейбель № 4986. Получен Зейбелем во Франции. Родословная:

$$S. 4986 = \begin{cases} S. 405 = V. rupestris \times V. Lincecumii \text{ Jaeger } 70. \\ \times \\ S. 2007 = (V. rupestris \times V. Lincecumii) \times \text{Арамон.} \end{cases}$$

Мансоном<sup>1</sup> была выделена разновидность *V. Lincecumii* var. *glauca*, которая отличается от остальных форм вида более мелкими, тонкими, менее лопастными и слабо опушёнными снизу листьями, более удлинёнными соцветиями, но меньшего размера ягодами и семенами.

### *Vitis argentifolia* Munson<sup>2</sup> (Silverleaf Grape)<sup>3</sup>

*Vitis argentifolia* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия мелкие (7—15 см длины), не опушены. Ягоды округлые, чёрные, с налётом, 5—10 мм, кислые, но довольно приятного вкуса при созревании. Семена среднего размера (5—6 мм), халаза круглая. Листья

<sup>1</sup> Munson, in Rev. de Vitic. (1896), 159.

<sup>2</sup> Munson, in Proc. Soc. Prom. Agr. Sc. (1887), 59; *V. bicolor* Auth.; *V. caerulea*; Munson ex Viala, Une Mission Viticole (1889), 113; Viala et Pechoutré, in Viala et Vermorel, Ampél. (1910), 340; *V. Leconteana* House, in Amer. Midland Nat., VII (1921), 128; *V. nestivalis* var. *bicolor*, Deam, Shrubs of Indiana (1924), 297; *V. bicolor* L. Conio, in Proc. Philadel., VI (1854), 272.

<sup>3</sup> «Серебристолиственный виноград».

широкие, сердцевидные, обычно трёхлопастные, 10—25 см длины (рис. 13); верхняя сторона листа голая, тёмнозелёная; нижняя — голубая или серебристая, покрыта паутинистыми волосками, по жилкам — щетинками до 1 мм

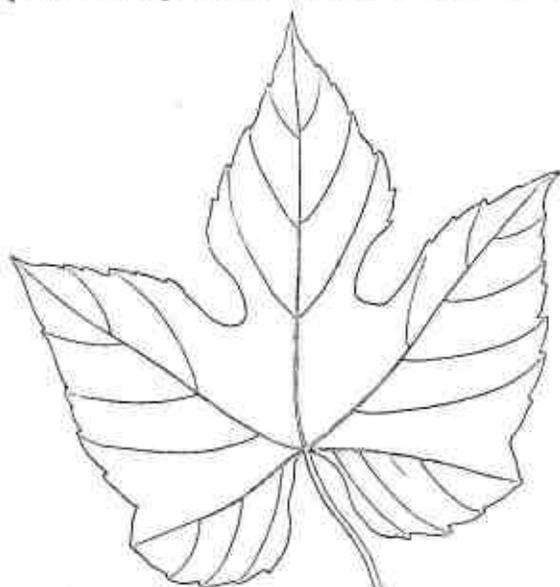


Рис. 13. Лист *Vitis argentifolia* Munson  
(уменьш. ок. 3/4)

длиной, которые можно заметить среди лета и позже (исключая молодые листья). Молодые верхушки побегов голые, красноватые; усики и черешки длинные, неопушённые, диафрагма 3—4 мм.

В естественных условиях это растение представляет мощные лозы, покрывающие кустарники и небольшие деревья.

Распространён обычно в северных сухих районах Массачусетса, в Онтарио, Висконсине, Иллинойсе, юго-восточной Миннесоте, в Северной Каролине, в Теннесси и Алабаме.

Этот вид очень близок к *V. aestivalis* Michx., но отличается от него синеватым оттенком листьев, их крупным размером, щетинистым опушением по жилкам

и отсутствием рыжеватого войлока, характерного для *V. aestivalis* Michx. *V. argentifolia* в культуре неизвестен.

#### *Vitis aestivalis* Michx. <sup>1</sup> (Summer Grape)<sup>2</sup>

*Vitis aestivalis* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Ягоды мелкие (5—12 мм), круглые, чёрные, покрыты налётом; сок окрашен; вкус вяжущий. Грозди длинные (8—18 см), на длинной ножке. Семена средние (6—7 мм), носик короткий, халаза среднего размера, круглая, иногда впалая (рис. 14). Листья сердцевидные, трёх- и пятилопастные, 4—20 см длины (рис. 15), сверху тёмнозелёные, голые, снизу покрыты рыжеватым паутинисто-хлопьевидным опушением; черешковая выемка глубокая, часто закрытая; молодые листья красные. Побеги тёмновиново-красные, с короткими междоузлиями и с восковым налётом на узлах; диафрагма толстая — около 4 мм.

Сильные лазящие кустарники с толстым стволом.

Растёт дико, на каменистых, богатых кремнезёмом и влажных песчаных почвах в Массачусетсе, южной части Нью-Гемпшира до Мичигана, цент-

<sup>1</sup> Michaux, Fl. Bor. Am., II (1803), 230; Torr. et Gray, Fl. of N. Am., I, 224; Engelm., N. Ent. Rpt. (1872), 61; Munson, Am. Hort. Soc. Rpt. (1885), 134; Planch., in Journ. Vigne Amér. (1874), III, Ampélid. (1887), 34; Bailey, Gent. Herbarum, IV (1934), 198; V. Bourquina M. V.; Munson in Viala, Uno Miss. Vit. (1889), 119; V. Labrusca var. aestivalis Reg. Act. Hort. Petropol., II (1873), 396; V. vinifera var. aestivalis Kuntze, Rev. Gen., I (1891), 132; V. sinuata G. Don, Gen. Syst. Gard. and Bot., I (1831), 711.

<sup>2</sup> «Летний виноград».

ральной части Миссури и южнее до Джорджии; часто встречается в горах Каролина — Теннесси. Есть указания о наличии этого вида в Онтарио. Мишо считает его родиной Виргинию и Каролину.

Филлоксероустойчивость *V. aestivalis* довольно высокая (балл 16). Устойчивость против грибных болезней и против содержания в почве извести низкая<sup>1</sup>. Окореняется при черенковании плохо. В культуре в чистом виде неизвестен. Имеется много естественных гибридов с этим видом (*V. aestivalis* × *V. bicolor*, *V. aestivalis* × *V. Lincecumii*, *V. aestivalis* × *V. rupestris*, *V. aestivalis* × *V. riparia*, *V. aestivalis* × *V. cinerea*, *V. aestivalis* × *V. cordifolia*, *V. aestivalis* × *V. Labrusca*).

К гибридным формам относятся культивируемые в южной части США сорта: Эрбемон (Herbement), Жакез (Jacquez), Бертран (Bertrand), Каннингем (Cunningham), Харвуд (Harwood) и др. Милларде считает эти культурные сорта гибридами *V. aestivalis* × *V. cinerea*. Мансон и Бейли выделяют их в культурный вид *V. Bourquiniana* (= *Bourquiniana*) Muns. Эти сорта отличаются от *V. aestivalis* более крупными ягодами (до 20 мм), наличием у некоторых из них гермафродитного цветка и белой окраски ягод. Мансон предполагает, что они получены во Франции в результате гибридизации с *V. vinifera* L. и завезены из Европы в Америку.

Наиболее известны следующие сорта гибридов *V. aestivalis* Michx.:

**Нортон (Norton).** Введен в культуру доктором Нортонем в 1830 г. в штате Виргиния (*V. aestivalis* × *V. Labrusca*).

**Эрбемон (Herbement).** Родом из Южной Каролины. Происхождение неизвестно. В культуре с 1798 г. На юге Америки имеет то же значение, что Конкорд на севере. Один из первых прямых производителей, получивших большое распространение в Европе. Впоследствии из-за низкой устойчивости против филлоксеры и против холода, а также из-за плохого окоренения

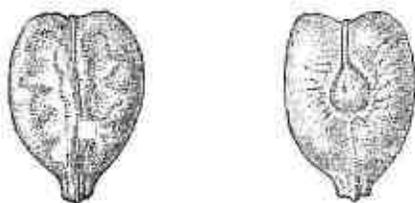


Рис. 14. Семя *Vitis aestivalis* Michx. (увелич. в 6 раз)

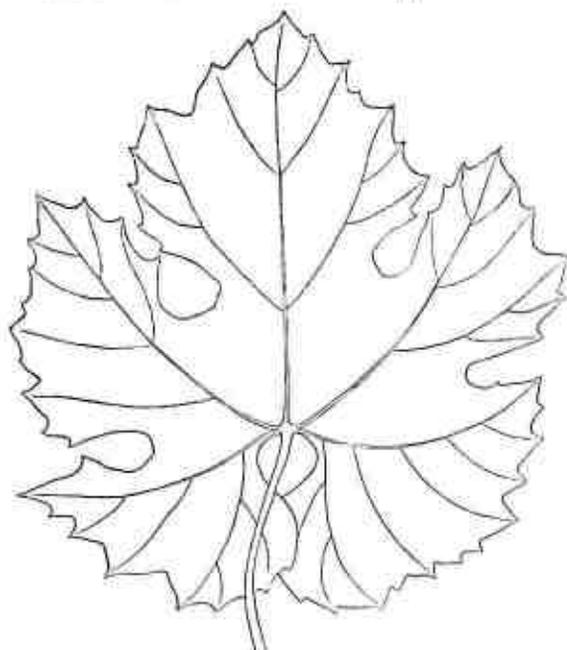


Рис. 15. Лист *Vitis aestivalis* Michx. (по Bailey) (уменьш. ок. 1/2)

<sup>1</sup> По некоторым данным (Ravaz), *V. aestivalis* обладает высокой устойчивостью против грибных болезней.

и требовательности к почвам (плохо выносит примесь извести) уступил место другим сортам.

**Жакез** (Jacquez). Родом из Южной Каролины. Введён в культуру пепанцем Жаком Ленуаром (Jacquez Lenoir); относится к *V. Bourquiniana* Muns.

**Делавер** (Delaware). Введён в культуру А. Томпсоном (A. Thompson) в штате Огайо в 1849 г. Мансон рассматривает этот сорт как гибрид *V. Labrusca* — *V. Bourquiniana* × *V. vinifera*. Распространён в северных районах США и в Европе.

#### *Vitis rufotomentosa* Small<sup>1</sup> (Redshank Grape)

*Vitis rufotomentosa* — растение двудомное. Соцветия 8—12 см длины у мужских растений и короче — у женских. Ягоды мелкие (6—5 см), чёрные, почти без воскового налёта. Семена мелкие (около 5 мм), халаза маленькая, круглая. Листья (рис. 16) широкие, сердцевидно-яйцевидные, 6—10 см дли-

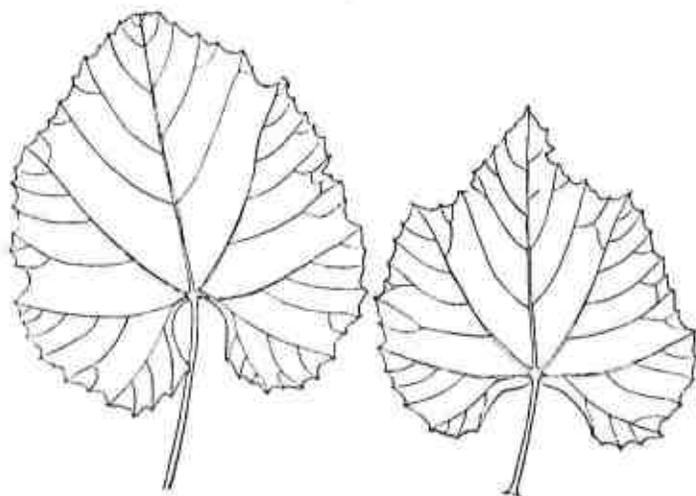


Рис. 16. Листья *Vitis rufotomentosa* Small (по Bailey)  
(уменьш. ок. 1/2)

ны, со слабо развитыми верхними лопастями, узкой или широкой черешковой выемкой; листья нижних побегов трёх- и пятилопастные; верхняя сторона тёмная, более или менее опушённая; нижняя поверхность покрыта обычно рыжеватым плотным войлоком, как у *V. Labrusca* L.; черешок 3—7 см длины, имеет рыжеватое опушение. Молодые побеги буро-красноватого оттенка; междоузлия короткие; диафрагма 2—5 мм.

Сильные, высоко вьющиеся, плотно облиственные кустарники, похожие на *V. Labrusca* L., но имеющие прерывистое расположение усиков. Распространен от Флориды до Луизианы. В культуре неизвестен.

<sup>1</sup> Small, Fl. Southeast. U. S. (1903), 756, 1334.

*Vitis sola* Bailey<sup>1</sup> (Curtiss Grape)<sup>2</sup>

*Vitis sola* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия очень длинные (10—20 см); гроздь обычно ветвистая. Ягоды чёрные, круглые, 9—10 мм. Семена 4—5 мм длины, с коротким носиком; халаза овальная, не поднятая. Листья (рис. 17) небольшие (12—16 см), цельные, сердцевидные, почковидные, с очень широкой открытой черешковой выемкой; наружная линия непрерывная, округлая, с небольшими зубцами; верхняя сторона тёмная, голая; нижняя поверхность имеет лёгкое хлопьевидное опушение и рыжеватое опушение по жилкам. Побеги полосатые, покрыты пушком

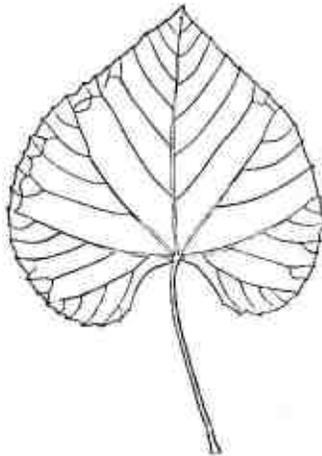


Рис. 17. Лист *Vitis sola* Bailey (по Bailey) (уменьш. ок. 1/2)

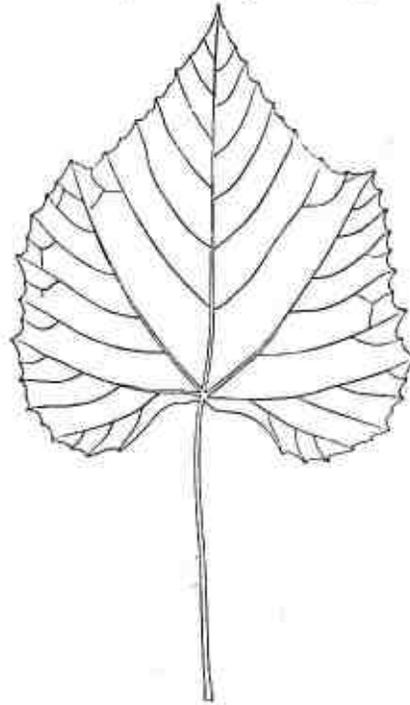


Рис. 18. Лист *Vitis Simpsoni* Munson (по Bailey) (уменьш. ок. 1/2)

до цветения; диафрагма 3—4 мм; молодые верхушки побегов и листья покрыты рыжеватым войлочным щетинистым опушением. Крупный вьющийся кустарник.

Распространён во Флориде.

*Vitis Simpsoni* Munson<sup>3</sup> (Currant Grape)<sup>4</sup>

*Vitis Simpsoni* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия удлинённые, 18 см; ножка длинная — 12 см,

<sup>1</sup> Bailey, *Gent. Herb.* (1934), vol. III, Fasc. IV, 203.

<sup>2</sup> «Виноград Куртиса».

<sup>3</sup> Munson, in *Proc. Soc. Prom. Agr. Sc.* (1887), 59; *Vitula*, *Une Mission Viticole* (1889), 37; *V. cinerea* var. *Floridana*; Munson, in *Rev. de Vitic.*, VI (1896), 424; *V. anstrina* Small, *Fl. Southeast. U. S.* (1903), 755, 1334.

<sup>4</sup> «Сморозинный виноград».

имеет щетинистое опушение. Ягоды мелкие (5—7 мм), в грозди их много; плодоножка короткая; ягоды чёрные, кислые; семян в ягоде одно-два, 5 мм длины, с коротким носиком; халаза овальная, маленькая. Листья (рис. 18) от средних до крупных (12—20 см), сердцевидные, трёхлопастные, лопасти слабо развиты; черешковая выемка широкая; черешок длинный, сероопушённый; верхняя сторона листа в начале вегетации опушена серым войлоком, затем голая, тёмная; нижняя поверхность опушена хлопьями, часто серая, обычно с красноватыми жилками. Междоузлия очень длинные, диафрагма 3—4 мм; усики очень длинные.

Сильные, высоко вьющиеся кустарники с пепельным опушением молодых побегов и красноватым опушением верхушек побегов и молодых листьев.

Растёт в Южной Джорджии и Флориде. Этот вид очень близок к *V. cinerea* Engelm.

Мансон дал название *Simpsoni* двум разным видам. Один из этих видов сохранил свое название, другой описан Бейли как *Vitis Smalliana*.

### *Vitis Smalliana* Bailey<sup>1</sup> (Fingleaf Grape)<sup>2</sup>

*Vitis Smalliana* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия 4—10 см длины, иногда разветвлённые; почка более или менее опушена хлопьями. Ягода 6—15 мм, круглая, чёрная, с налётом, обычно сладкая. Семя крупное (6—7 мм), с коротким носиком, халаза маленькая, овальная, вдавленная. Листья (рис. 19) средние и крупные (10—12 см), сильно рассечённые, с глубокими округлыми выемками трёх- и пятилопастные; наружная линия почти без зубцов; верхняя сторона голая; нижняя поверхность с плотным паутинисто-щетинистым серым опушением.

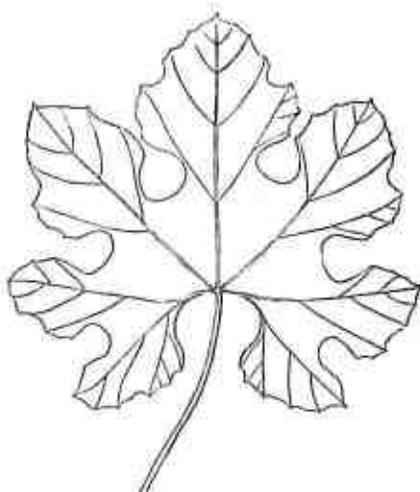


Рис. 19. Лист *Vitis Smalliana* Bailey (по Bailey) (уменьш. ок.  $\frac{1}{2}$ )

Молодые побеги опушены вначале рыжеватым хлопьевидным или щетинистым опушением и в конце сезона почти голые, междоузлия и усики длинные; диафрагма 6 мм.

В благоприятных условиях — высоко растущий, а на сухих песках — низко растущий вьющийся кустарник. Распространён во Флориде.

<sup>1</sup> Bailey, *Gent. Herb.*, IV (1934), 207; V. Simpsoni Munson, *Amer. Gard.*, XII (1891), 586; *Rev. de Vitic.*, V. (1896), 164; *Foundations Amer. Grape Cult.* (1909), XVI, 50.

<sup>2</sup> «Нижноролетный виноград».

*Vitis Champini* Planch. <sup>1</sup> (Calcaire Grape) <sup>2</sup>

*Vitis Champini* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия 4—10 см длины, ножка до созревания более или менее опушена. Ягоды округлые, 10—18 мм, чёрные, с тонким налётом или без него; кожица тонкая; сок сладкий, приятный на вкус. Семена 5—6 мм, с коротким носиком и овальной халазой. Листья варьируют по величине от средних до крупных, широкие, сердцевидные (рис. 20); черешковая выемка лировидная; верхняя сторона тёмнозелёная; нижняя поверхность имеет более или менее хлопьевидное опушение, к моменту созревания почти голая, но не глянцевиная. Молодые побеги опушены белыми хлопьями или щетинками, в конце лета почти голые; междоузлия короткие; диафрагма 2—3 мм.

Мощный кустарник с большим количеством хорошо развитых усиков.

Распространён в центральном и южном Техасе на почвах, содержащих большое количество извести. Первая из форм винограда, вывезенных из Северной Америки, ставших известными в Южной Франции.

Был описан Планшоном как гибрид между *V. rupestris* Scheel. и *V. candicans* Engelm., но в настоящее время известен на большой территории и рассматривается как вид. Использован в культуре как подвой и как прямой производитель. Культурные сорта — Дог ридго (Dog ridgo) и Австралис (Australis).

Подобно *V. Berlandieri* Planch., *V. monticola* Buckl., *V. candicans* Engelm. и др. хорошо растёт на известковых почвах.

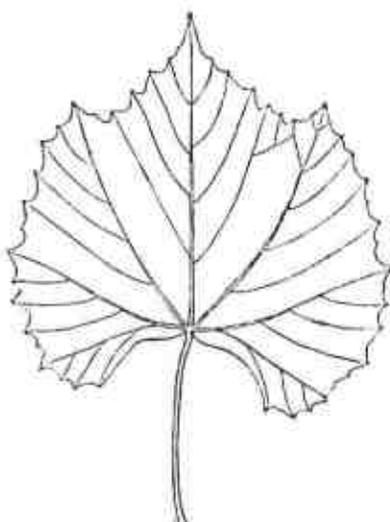


Рис. 20. Лист *Vitis Champini* Planch. (по Bailey) (уменьш. ок. 1/2)

*Vitis californica* Bentham <sup>3</sup> (Pacific Grape) <sup>4</sup>

*Vitis californica* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия мелкие (5—10 см длины), иногда разветвлённые; ножка слабо опушена. Ягоды круглые, 4—10 мм, сине-чёрные или пурпуровые от плотного налёта, сладкие. Семена крупные (6—7 мм), носик короткий, халаза овальная, иногда выпуклая (рис. 21). Листья (рис. 22) большие (7—12 см длины), почти почковидные, до округло-яйцевидных; черешковая выемка

<sup>1</sup> Planchon, *La vigne amér.*, VI (1882), 22 (1885), IX, 192.

<sup>2</sup> «Известковый виноград».

<sup>3</sup> Bentham, *Botany of the Voyage of H. M. S. Sulphur* (1884), 10.

<sup>4</sup> «Тихоокеанский виноград».

обычно узкая, глубокая и иногда широко открытая; верхняя сторона почти голая; нижняя поверхность имеет серое паутинистое опушение. Молодые побеги покрыты серым щетинистым и хлопьевидным войлочным опушением.

Очень мощные лианы, часто полностью покрывающие деревья. Иногда при отсутствии подпорок — небольшой низкий кустарник.

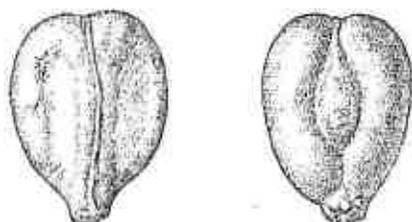


Рис. 21. Семя *Vitis californica* Benth. (по Viala) (увелич. в 6 раз)

Распространён в центральной и северной Калифорнии, в центральном и западном Орегоне, Неваде, частично в Аризоне. Это — самая красивая лиана Северной Америки, её ствол достигает 1—1,5 м в окружности.

Растёт в лесах, по берегам рек и в долинах.

*V. californica* очень чувствителен к грибным болезням и вовсе неустойчив против филлоксеры, которая проникла в Калифорнию только в XIX в. и стала сильно повреждать местный дикий виноград. *V. californica* хорошо черенкуется, скрещивается и сростается с другими видами при прививке; имеет среднюю устойчивость против извести.

Иногда культивируется как декоративное растение.

Имеются многочисленные естественные гибриды между *V. californica* и *V. arizonica* Engelm.

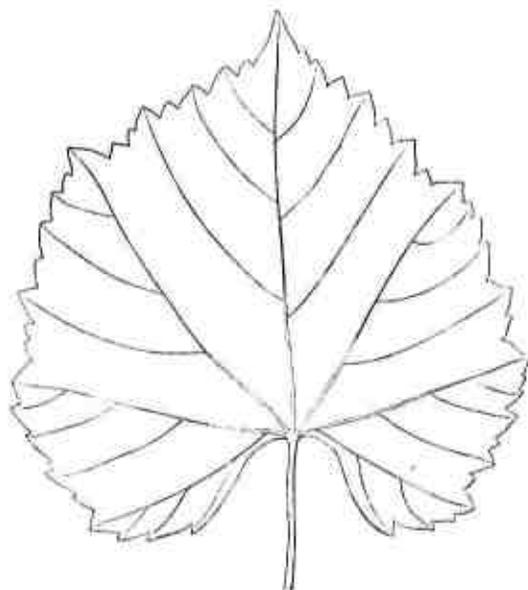


Рис. 22. Лист *Vitis californica* Benth. (по Viala) (уменьш. ок. 3/4)

### *Vitis Girdiana* Munson<sup>1</sup> (Valley Grape)<sup>2</sup>

*Vitis Girdiana* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия 5—12 см длины, обычно разветвлённые; почка слабо опушена. Ягоды мелкие (5—9 см), округлые, чёрные, с тонким налётом; кожица тонкая;

сок кислый. Семена 5—6 мм, носик короткий; халаза очень маленькая, вдавленная. Листья сердцевидные, 8—12 см длины, боковые лопасти развиты слабо; черешковая выемка узкая или широкая; верхняя сторона имеет слабое щетинистое и паутинистое опушение, нижняя

<sup>1</sup> Munson, Proc. Soc. Prom. Agr. Sc. (1887), 59; Viala, Une Mission Viticole (1889), 148; Amer. Gard. XII (1891), 660; Rev. de Vitic., IV (1895), 217.

<sup>2</sup> «Долинный виноград».

поверхность остаётся с серым щетинистым и паутинистым опушением. Молодые побеги имеют тонкое беловатое щетинистое опушение; остальные части побегов голые; усики длинные; диафрагма 2—3 мм. Мощные лозы.

Распространён в южной Калифорнии. Есть предположение, что этот виноград представляет собою естественный гибрид с *V. vinifera* L., так как листья обоих видов часто имеют сходство. Это предположение неправильно, так как *V. Girdiana* хорошо известен как местный виноград. Он очень близок к *V. californica* Benth., от которого отличается более длинными усиками, более сильным щетинистым опушением листьев и побегов, менее округлыми и более лопастными листьями, более мелкими ягодами со слабым налётом.

### *Vitis Doaniana* Munson<sup>1</sup> (Panhandle Grape)

*Vitis Doaniana* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия длиной 3—4 см, ветвистые, короткие; почка покрыта войлоком. Ягоды крупные, 12—15 мм, чёрные, с плотным налётом, кожица тонкая; вкус хороший. Семена крупные, 6—7 мм, носик короткий, халаза узкая, овальная, слегка выпуклая. Листья крупные (7—13 см), сердцевидные, лопастные; черешковая выемка лировидная; верхняя сторона тёмнозелёная, покрыта паутинками по жилкам; нижняя поверхность покрыта серым паутинистым опушением; на нижних побегах листья часто трёх- и пятилопастные (рис. 23). Молодые побеги и верхушки покрыты серым войлочным опушением; междоузлия короткие; диафрагма 1—1,5—2 мм. Усики длинные.

Сильно вьющийся кустарник.

От *V. arizonica* Engelm. этот вид отличается более мощным ростом, большим развитием лопастей у листьев и более крупными размерами ягод и семян; от *V. Champini* Planch. он отличается более серым оттенком и большей рассечённостью листьев, от *V. Longii* Prince — более лозовидным габитусом, более развитыми усиками, большей опушённостью и сероватостью листьев и побегов, а также более крупными ягодами.

*V. Doaniana* характеризуется сильным варьированием листьев по опушению (от голых до сильно опушённых), вследствие чего его определение представляет большие трудности.



Рис. 23. Лист *Vitis Doaniana* Munson (уменьш.)

<sup>1</sup> Viala, Une Mission Viticole (1889), 101; Munson, Amer. Gard., XII (1891), 660, Rev. de Vitic., III (1895), 160.

*Vitis arizonica* Engelm.<sup>1</sup> (Canyon Grape)<sup>2</sup>

*Vitis arizonica* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия небольшие, 4—6 см, обычно разветвлённые; ножка более или менее опушённая. Ягода округлая, 10 мм и меньше, чёрная, с небольшим налётом, сладкая. Семена (рис. 24) мелкие (4—5 мм), с очень коротким носиком; халаза слегка удлинённая. Листья (табл. XVIII) широкие, сердцевидные, небольшого размера (5—10 см длины); черешковая выемка открытая, лировидная; обе поверхности листа более или менее постоянно покрыты серыми волокнами (или сверху имеются неясно выраженные хлопья), черешок также опушён. Молодые побеги пепельно-серые вследствие щетинистого опушения; междоузлия очень короткие; диафрагма около 2 мм. Невысокий кустарник с серой листвой.



Рис. 24. Семя *Vitis arizonica* Engelm.  
(увелич. в 6 раз)

Распространён по берегам рек, в каньонах Западного Техаса, Нью-Мексико, Аризоны, в Мексике — от юго-восточной Калифорнии до Невады. В последнем районе он может быть смешан с *V. californica* Benth. и *V. Girdiana* Muns.

*V. arizonica* хорошо черенкуется и прививается. Устойчивость его против филлоксеры значительная; против содержания извести в почве слабая.

Этот виноград до сих пор не имеет никакого значения для культуры и остаётся в коллекциях.

Мансон выделил две разновидности *Vitis arizonica*: var. *glabra*<sup>3</sup>, с крупными голыми глянцеватыми листьями и более крупными семенами, и var. *Galvini*<sup>4</sup> с крупными более светлыми листьями и с более крупными соцветиями и ягодами.

*Vitis cinerea* Engelm.<sup>5</sup> (Grayback Grape)<sup>6</sup>

*Vitis cinerea* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия крупные (10—12 см), рыхлые, на длинной, слегка опушённой ножке. Ягоды мелкие (4—7 мм), чёрные, с небольшим налётом, круглые, сладкие при созревании. Семена мелкие (4—5 мм), одно, реже три в ягоде, с коротким носиком; халаза круглая, неясно вдавленная (рис. 25).

<sup>1</sup> Engelman, Amer. Nat., IX (1875), 268.

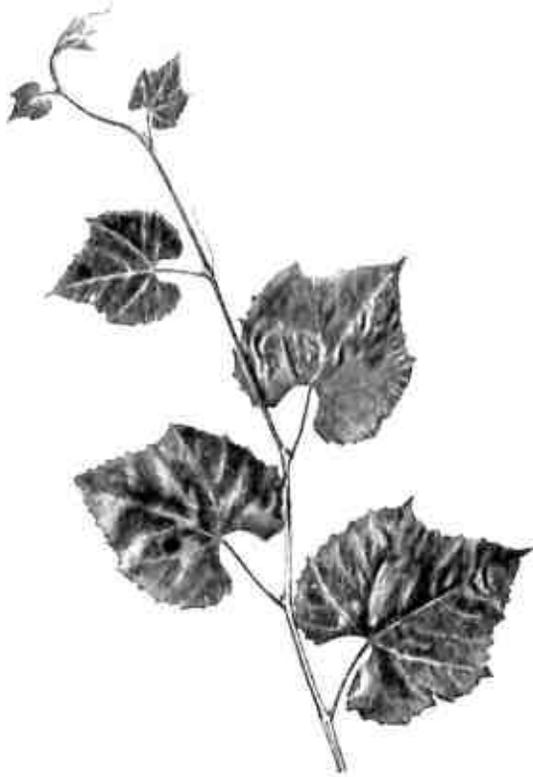
<sup>2</sup> «Виноград каньонов».

<sup>3</sup> Munson ex Bailey, Gray, Synopt. Fl. N. Amer., I (1897), 426.

<sup>4</sup> Munson, Rev. de Vitic., IV (1895), 246.

<sup>5</sup> Millardet, Études sur quelques espèces de vignes sauvages de l'Amérique du Nord, 34—35 (1879); Engelman, in Bushberg Cat. Ed. 3, 16 (1883); *V. aestivalis* var. *cinerea*, Engelm. ex Gray, Man. Bot. North. U. S. Ed. 5 (1868), 679.

<sup>6</sup> «Сероспальный виноград».



ПОБЕГ *VITIS ARIZONICA* ENGELM. (1/2) (ИЗ  
ГЕРБАРИОГО СБОРА В СУХУМИ)

Листья (рис. 26) крупные, 10—20 см, сердцевидные, удлинённые, цельные; черешковая выемка сводчатая, глубокая, слабо или широко открытая; зубчики мелкие, по краям острые; верхняя сторона у молодых листьев светлозелёная, покрыта хлопьевидным опушением, а затем становится тёмнозелёной и голой; нижняя поверхность и черешок покрыты серым паутинистым пушком. Побеги полосатые или ребристые, покрыты серым опушением; диафрагма толстая, 3—5 мм. Усики прерывистые, длинные, двувильчатые. Мощный вьющийся кустарник.

Заросли этого вида вместе с *Vitis cordifolia* Lam. встречаются в штатах: Индиана, юго-запад. Висконсин, Иллинойс, Миссури, Канзас, Арканзас, Оклахома, восточный Техас, Луизиана, Алабама и запад Джорджии. Растёт по берегам рек на известковых почвах. Очень редко встречается в сухих районах.

*V. cinerea* очень варьирует по форме и опушению листьев. Очень долгое время входил в *V. aestivalis* Michx. Только в 1867 г. Энгельман выделил *V. cinerea* в самостоятельный вид. Имеются многочисленные естественные гибриды между *V. cinerea*, *V. riparia*, *V. Lincecumii*, *V. rupestris* и *V. cordifolia*. Некоторые из этих гибридов имеют значение как подвои.

*Vitis cinerea* отличается довольно высокой филлоксероустойчивостью. В последнее время при селекции винограда использована форма этого вида *Cinerea Arnold*, которая оказалась иммунной к листовой и корневой формам филлоксеры. Вследствие плохой окореняемости черенков этот вид непосредственно в культуре не используется и служит только для создания сортов — подвоев и прямых производителей при искусственной гибридизации.

Милларде считает, что некоторые американские прямые производители получены в результате гибридизации с участием *V. cinerea*. Так например, он рассматривает как гибриды  $V. aestivalis \times V. cinerea \times$

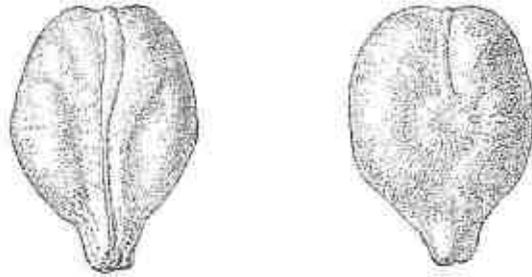


Рис. 25. Семя *Vitis cinerea* Engelm.  
(увелич. в 6 раз)

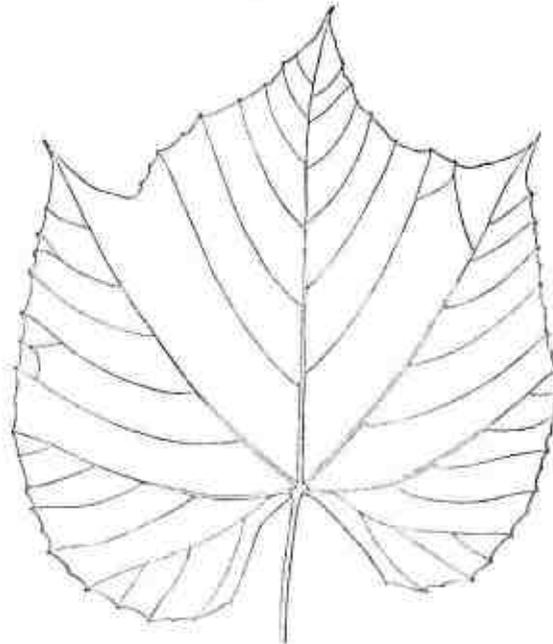


Рис. 26. Лист *Vitis cinerea* Engelm.  
(уменьш. ок. 1/3)

× *V. vinifera* следующие сорта: Эрбемон, Жакез, Эльсбург, Блю фаворит, Каннингем, Блек жюли, Рулендер, Сен совер.

Имеются две разновидности этого вида: *V. cinerea floridana* Munson (= *V. Simpsonii* Munson) и *V. cinerea canescens* Bailey<sup>1</sup>. Первая отличается от основной формы тем, что верхушки побегов и жилки на листьях покрыты рыжеватыми волосками (Флорида, Арканзас), а вторая — более округлыми листьями и более крупными ягодами и семенами (Миссури, Иллинойс и Техас).

### *Vitis illex* Bailey<sup>2</sup> (Manatee Grape)

*Vitis illex* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Гроздь 8—10 см, на длинной ножке. Ягода 8—10 мм, круглая;

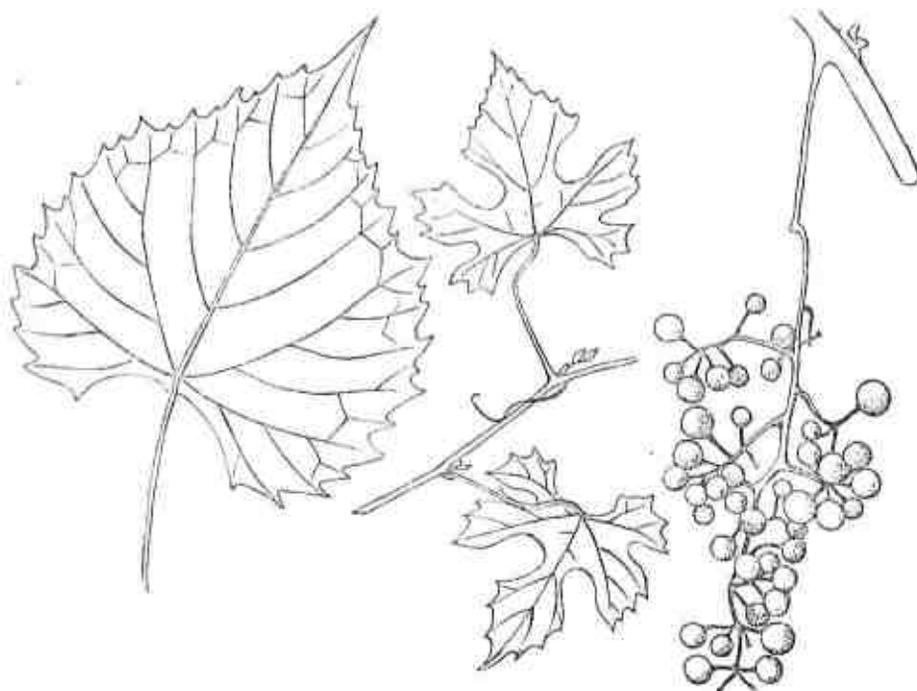


Рис. 27. Листья и гроздь *Vitis illex* (по Bailey) (уменьш. ок. 1/2)

созревание позднее. Семена среднего размера — 5 мм, с коротким носиком; халаза маленькая, не вдавленная. Листья на нижних побегах рассечённые, трёхлопастные, с круглыми глубокими выемками; листья (рис. 27) на основ-

<sup>1</sup> Bailey, Gray, Synopt. Fl. N. Amer., vol. I (1897), 425.

<sup>2</sup> Bailey, Gent. Herb. The Species of Grapes peculiar to North America, vol. III, Fasc. IV (1934), 217; *V. cordifolia* var. *sempervirens* Munson, Rev. de Vitic., V (1896), 165, not *V. sempervirens* hort.

ных побегах цельные, сердцевидные, 10 см длины; черешковая выемка широко открытая, лирообразная; зубчики острые; верхняя сторона голая, светло-зелёная; нижняя поверхность, исключая углы жилок, также голая. Этот вид мало известен и заметно отличается от *V. cordifolia* Lam. бронзовым щетинистым опушением молодых листьев и побегов, тонкой диафрагмой, характерной листвою, малым размером соцветий и семян. Распространён в юго-западной Флориде.

*Vitis cordifolia* (Lam.) Michx.<sup>1</sup>  
(Winter Grape)<sup>2</sup>

*Vitis cordifolia* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Ягоды мелкие (3—9 мм), круглые, чёрные, почти без воскового налёта, кислые (сладкие после морозов) и вяжущие на вкус. Грозди 6—12 см длины, часто вильчатые, на тонких коротких ножках. Семена средние (5 мм), с коротким носиком; халаза круглая, маленькая (рис. 28); семян в ягоде много, мякоти очень мало. Листья (рис. 29) цельные или слабо трёхлопастные, сердцевидные или яйцевидные, иногда треугольные, мелкие до средних (5—15 см); конечная лопасть заканчивается длинным, оттянутым в острие зубцом; черешковая выемка глубокая, широкая, с округлым дном; зубцы по краям листа мелкие, острые; верхняя сторона светлозелёная, голая, блестящая; нижняя поверхность голая или с лёгким щетинистым опушением. Побеги полосатые, слегка сплюснутые на узлах; диафрагма толстая (4—5 мм). Усики хорошо развиты, сильно ветвящиеся, расположены прерывисто; верхушки побегов серовато- или красноватоопушённые.

Высокая мощная лиана со стволом до 80 см в диаметре.



Рис. 28. Семя *Vitis cordifolia* (Lam.) Michx. (увелич. в 6 раз)



Рис. 29. Лист *Vitis cordifolia* (Lam.) Michx. (уменьш. ок. 1/2)

<sup>1</sup> Lam., *Illustr. (Tableau Encyclopédique et Méthodique. Botanique)*, II (1793), 134; Michx., *Fl. Bor.-Am.*, II (1863), 231; Planch., *Ampelid.* (1887), 350; Bailey, *Gen. Herb.*, III (1934), 218; *V. pallaris* Le Conte, in *Proc. Acad. Sc. Philad.*, VI (1855), 273; *Flora* (1853), 708; *V. vulpina* var. *cordifolia* Reg. in *Act. Hort. Petrop.*, II (1873), 394.

<sup>2</sup> «Зимний виноград».

Чрезвычайно полиморфный вид, широко распространённый от северной Пенсильвании до северной Флориды, на запад от Канзаса, Оклахомы — до восточного и центрального Техаса. На почвах глинисто-известковых, глинистых или глинисто-кремнистых отличается сильным ростом. Плохо растёт на почвах меловых и сухих. Формы *V. cordifolia*, которые растут в Техасе на известковых почвах, лучше выносят известь, чем формы этого вида, произрастающие в других районах. Этот вид устойчив против филлоксеры (балл 19), засухи, холода и грибных болезней (мильдю, блек-рот и оидиум). В чистом виде *V. cordifolia* в культуре не использован из-за плохой окореняемости черенков, хотя средство с европейскими привоями вполне удовлетворительное.

В связи с широким распространением *V. cordifolia*, растущим рядом с другими видами, имеется много естественных гибридов: *V. cordifolia* × *V. riparia*, *V. cordifolia* × *V. rupestris*, *V. cordifolia* × *V. cinerea*, *V. cordifolia* × *V. Labrusca*, *V. cordifolia* × *V. Lincecumii* и т. д. Некоторые из них имеют значение как подвои.

*V. cordifolia* имеет практическое значение как один из компонентов для получения путём гибридизации филлоксероустойчивых подвоев.

Наиболее известный гибрид — подвой *Riparia* × *Cordifolia* — *Rupestris* 106-8 получен Милларде и де Грассе в 1882 г. во Франции путём гибридизации *V. riparia* Michx. с естественным гибридом *V. cordifolia* — *V. rupestris*. Этот подвой распространён в Алжире, а также в Румынии и отчасти в СССР (на Украине).

Описана одна разновидность этого вида — *V. cordifolia* var. *foetida* Engelm.<sup>1</sup> с неприятным запахом ягод, распространённая в долине Миссисипи.

### *Vitis Baileyana* Munson<sup>2</sup> (Possum Grape)<sup>3</sup>

*Vitis Baileyana* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия плотные, 5—12 см длины, на короткой опушённой ножке; цветы очень мелкие.

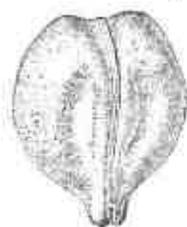


Рис. 30. Семя *Vitis Baileyana* Munson  
(увелич. в 6 раз)

Ягоды мелкие (4—7 мм), очень плотно сидят в грозди, округлые, чёрные, блестящие, со слабым восковым налётом, сладкие при полном созревании. Семена длиной 4—5 мм, с коротким носиком; халаза маленькая, неясная (рис. 30).

Листья (рис. 31) небольшие (от 6—10 до 15 см), на очень силь-

ных побегах, сердцевидно-яйцевидные, почти цельные; черешковая выемка широкая, открытая, с острым дном; лопастей небольшие; зубцы слабо раз-

<sup>1</sup> Engelman, Amer. Nat., II (1869), 321.

<sup>2</sup> Munson, Leaflet, June 20, 1893; Rev. de Vitic., VI (1896), 421; *V. virginiana* Munson, Gard. et For., III (1890), 475.

<sup>3</sup> «Могучий виноград».

виты; верхняя сторона голая или с небольшим опушением по жилкам; нижняя поверхность серо-зелёная и всегда со щетинистым опушением по жилкам. Молодые побеги ребристые, со слабым серым опушением; междоузлия короткие; диафрагма 3—4 мм. Стелющийся очень облиственный кустарник с короткими боковыми побегами, со стволом, достигающим в диаметре 15 см и более.

Этот вид произрастает на плоскогорьях и в горах юго-западной и западной Виргинии, на юго-востоке Кентукки, востоке Теннесси, на западе Северной и Южной Каролины, на северо-западе Джорджии и в Алабаме.

*V. Baileyana* очень близок к *V. cordifolia* Lam., но отличается тёмной поверхностью листьев, короткими междоузлиями, слабо развитыми боковыми лопастями листьев, очень маленькими цветами и компактной гроздью.

*Vitis Berlandieri* Planch.<sup>1</sup>  
(Spanish Grape)<sup>2</sup>

*Vitis Berlandieri* — растение двудомное с функционально женскими и мужскими цветами. Соцветия часто разветвлены на длинной опушённой ножке. Ягоды мелкие (4—7 мм), чёрные, с тонким восковым налётом, сочные, терпкие, при полном созревании довольно приятного вкуса. Грозди на длинных ножках, плотные, 8—15 см длины (табл. XIX). Семена средние или мелкие (5 мм), овальные или округлые, с коротким носиком; халаза небольшая, овальная, вогнутая (рис. 32). Листья широкосердцевидные, небольшие (8—12 см), слабо разрезные, трёхлопастные (рис. 33); верхняя сторона в начале роста слабо опушённая, затем тёмнозелёная, голая; нижняя поверхность у молодых листьев покрыта войлочным опушением; взрослые листья имеют лёгкое паутинистое опушение по жилкам. Молодые побеги ребристые и опушённые, междоузлия короткие и средние; диафрагма 3—4 мм, усики длинные, двух- и трёхчленичатые. Средневьющаяся лиана.

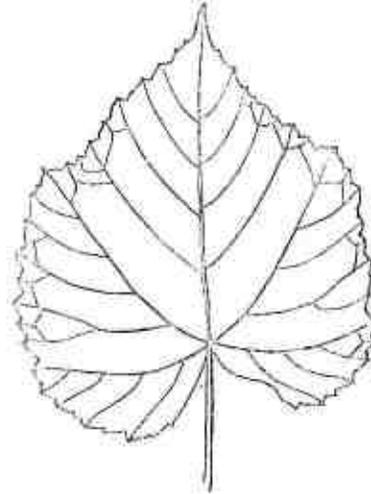


Рис. 31. Лист *Vitis Baileyana* Munson (по Bailey) (уменьш. ок. 1/2)



Рис. 32. Семя *Vitis Berlandieri* Planch. (увелич. в 6 раз)

<sup>1</sup> Planchon, Compt. Rend. Ac. Sc., Paris, 91 (1880), 425; La Vigne Amér. (1880), 318; Munson, U. S. D. A. Pom. Bull., 3 (1890), 14; Bailey, Gray, Synopt. Fl. N. Amer. (1897), 425; Gent. Herbar., III (1934), 221; *V. aestivalis* var. *monticola* Engelm. ex Planch., in Compt. Rend. I, (1880), 426; *V. monticola* Engelm. Buchberg, Catal. s. f.; Viala, Une Mission Viticole (1889).

<sup>2</sup> «Испанский виноград».

Этот вид распространён в юго-западном Техасе, в юго-западном Арканзасе и Мексике на сухих известковых почвах, на холмах и вдоль рек.

*V. Berlandieri* для получения плодов не культивируется. В 1834 г. он был ввезен в Европу ботаником Берландье (*Berlandier*) и с 1887 г. получил широкое распространение в качестве подвоя для восстановления виноградников на известковых почвах. Этот виноград обладает высокой филлоксероустойчивостью (балл 19), засухоустойчив, хорошо растёт даже на самых то-

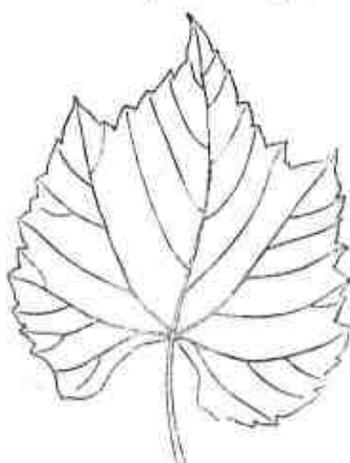


Рис. 33. Лист *Vitis Berlandieri* Planch. (уменьш. ок. 1/2)

щих почвах. Допускает наличие извести в почве до 50—65%. Отличается хорошим средством с европейскими привоями, но плохо окореняется. Вследствие указанного недостатка *V. Berlandieri* в чистом виде как подвой не используется и почти совсем вытеснен гибридами *V. Berlandieri* с *V. riparia* Michx., с *V. rupestris* Scheele и с *V. vinifera* L. Эти гибриды сохраняют все положительные качества *V. Berlandieri* и обладают лучшей окореняемостью. Из большого числа форм *V. Berlandieri*, отселектированных, главным образом, во Франции, заслуживают внимания *Berlandieri Rességuier* № 1 и 2; последний более филлоксеро- и хлорозоустойчив.

Из других форм *V. Berlandieri* можно указать: *B. Millardet*, *B. Planchon*, *B. de Grasset*, *B. Ecole*, *B. Mazade*, *B. Lafont* и др.

Путём гибридизации с *V. Berlandieri* было получено много широко распространённых сортов-подвоев: *Riparia* × *Berlandieri* № 161-49 Coud., 157-11 Coud., 34 EM, 420 A. M. et G., *Teleki* 8B, *Teleki* BB селекции *Durlach* № 50, *Teleki* селекции *Kober* 5BB, 19ACC, 125AA, 125A, 127BB и т. д.; *Chasselas* × *Berlandieri*; 41B M. G.; *Cabernet* × *Berlandieri* 333 EM и т. д.

Наиболее известны следующие подвойные сорта гибридов *V. Berlandieri*:

*Chasselas* × *Berlandieri* 41B. Получен Милларде и де Грассе во Франции; широко культивируется во Франции, в Алжире и СССР.

*Riparia* × *Berlandieri* 34EM. Получен Фозксом и Виала во Франции; распространён в Венгрии, Франции и отчасти в СССР.

*Riparia* × *Berlandieri* 420A. Получен Милларде и де Грассе; широко культивируется как подвой во Франции, в Венгрии, в Бессарабии, на Украине, в Закавказье и в других районах СССР.

*Riparia* × *Berlandieri* 157-11. Получен в 1889 г. Кудерком во Франции; распространён в Швейцарии, во Франции и в СССР.

*Riparia Berlandieri Teleki* 8B и селекции *Kober* 5BB представляют гибриды *Berlandieri Rességuier* × *Riparia Portalis*, отселектированные из семян Телеки в Венгрии. Из отобранных семян, давших смесь клонов, в дальнейшем выделены лучшие клоны Кебером; клон 5BB широко распространён как подвой в Германии, Австрии, Венгрии и в СССР (Азербайджан, Грузия и другие районы).



ГРОЗДЪ *VITIS BERLANDIERI* FLANCH. (2/3) (ПО БЕЙЛИ)

*Vitis Helleri* Small<sup>1</sup> (Roundleaf Grape)<sup>2</sup>

*Vitis Helleri* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветаш. Соцветия 6—9 см, ветвистые. Ягоды 7—9 мм. Семена 5—6 мм, с коротким носиком, халаза маленькая, выпуклая. Листья круглые, в ширину больше, чем в длину, 9—13 см, лопасти слабо развиты; черешковая выемка глубокая, узкая до открытой; черешок короткий, голый; обе поверхности имеют лёгкое опушение по жилкам, нижняя поверхность глянцевитая. Молодые побеги в начале роста слегка покрыты паутинистыми волосками, затем делаются голыми; диафрагма 4 мм.

Этот вид по форме листьев и зубцов похож на *V. Berlandieri* Planch., а по глянцевитой листве — на *V. cordifolia* Michx. Распространён в южном Техасе.

*Vitis palmata* Vahl.<sup>3</sup> (Cat Grape)<sup>4</sup>

*Vitis palmata* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветие 7—15 см, всегда ветвистое, ножка опушена. Ягоды 6 мм и меньше, округлые, чёрные, часто без налёта, сок сладкий при созревании. Семя большей частью одно, крупного размера (5—6 мм), ширина и длина семени одинаковы; носик короткий, халаза вдавленная (рис. 34). Листья небольшие, 7—12 см, тонкие, трёх- и пятилопастные, с оттянутым в острис концом и большими зубцами, с открытой лировидной черешковой выемкой (рис. 35); верхняя сторона тёмнозелёная, голая, нижняя — светлозелёная, опушение только по жилкам. Молодые побеги красные с лёгким опушением; междуузлия короткие; диафрагма 4—5 мм.

Высоковьющаяся лиана, похожая на *Ampelopsis*, с поздним цветением и поздним созреванием ягод.

Встречается в виде красивых лиан в южной Индиане, Иллинойсе и в Миссури до Луизианы и восточного Техаса, в Оклахоме. Очень близок к *V. riparia* Michx., но легко узнаётся по красным молодым побегам.

*V. palmata* плохо черенкуется, вследствие чего как подвой не используется.

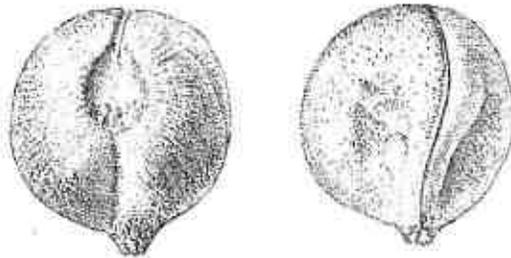


Рис. 34. Семя *Vitis palmata* Vahl.  
(увелич. в 6 раз)

<sup>1</sup> Small, Fl. Southeast. U. S. (1903), 754, 1334; *V. cordifolia* var. *Helleri* Bailey, in Gray, Synopt. Fl. N. Amer. I (1897), 424.

<sup>2</sup> «Круглолистный виноград».

<sup>3</sup> Vahl, Symbolae Botanicae, III (1794), 42; *V. rubra* Michx. apud Planch., in DC. Monogr. Phaner., V (1837), 354; *V. riparia* var. *palmata* Planch., in DC. Monogr. Phaner., V (1837), 352; *V. virginiana*, Poir., in Lam. Encycl. Méth., VIII (1808), 608; *V. vinifera* var. *palmata* Kuntze, Rev. Gen., I (1891), 133.

<sup>4</sup> «Кошачий виноград».

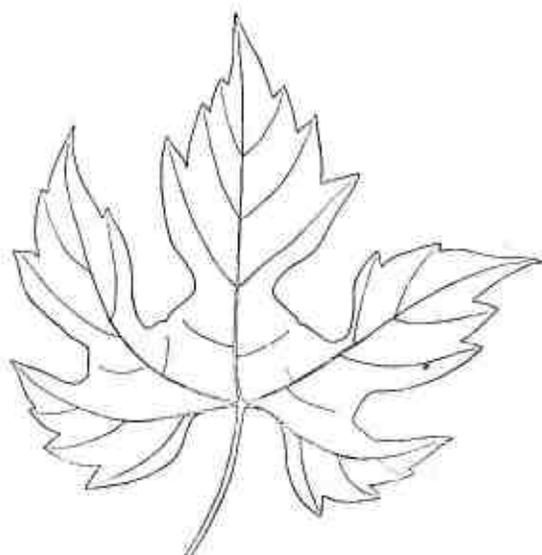


Рис. 35. Лист *Vitis palmata* Vahl. (уменьш. он.  $\frac{2}{3}$ )

жиза ягоды тонкая. Гроздь маленькая (табл. XX). Семена мелкие (4—5 мм), с коротким носиком; халаза маленькая, грушевидная, вдавленная (рис. 36). Молодые листочки часто складываются пополам по главной жилке («книжечкой» или «желобком»); листья широкосердцевидные или яйцевидные, цельные; верхняя и нижняя поверхности голые гладкие, блестящие; лист плотный, небольшого размера, 5—10 см длины и 15—20 см ширины, черешковая выемка широкая, неглубокая, зубцы по краям мелкие, конечные зубцы средней лопасти оттянуты в острие. Молодые побеги голые, окрашены в красный цвет; диафрагма 3—4 мм; усики красные, расположены прерывисто, слабо развиты и легко отпадают. Небольшой, сильно ветвящийся, стелющийся кустарник.

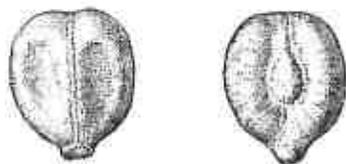


Рис. 36. Семя *Vitis rupestris* Scheele (увелич. в 6 раз)

Произрастает в южных районах США: в Техасе, Нью-Мексико, Индиане, Арканзасе, южной части Миссури, Теннесси, на юге Пенсильвании и в Колумбии.

С 1885 г. широко распространился в Европе как подвой вследствие высокой филлоксероустойчивости (балл 19—19,5), хорошего средства при прививке с европейскими сортами и лёгкой окореняемости. Довольно устойчив против холодов и засухи. Имеет длинные, глубоко проникающие корни. Хорошо растёт в открытых сухих широких ущельях или оврагах, на глинисто-каменистой почве с большим содержанием гравия и при наличии

Милларде считает, что этот вид может быть использован для гибридизации, так как устойчивость его против филлоксеры и грибных заболеваний достаточно высока.

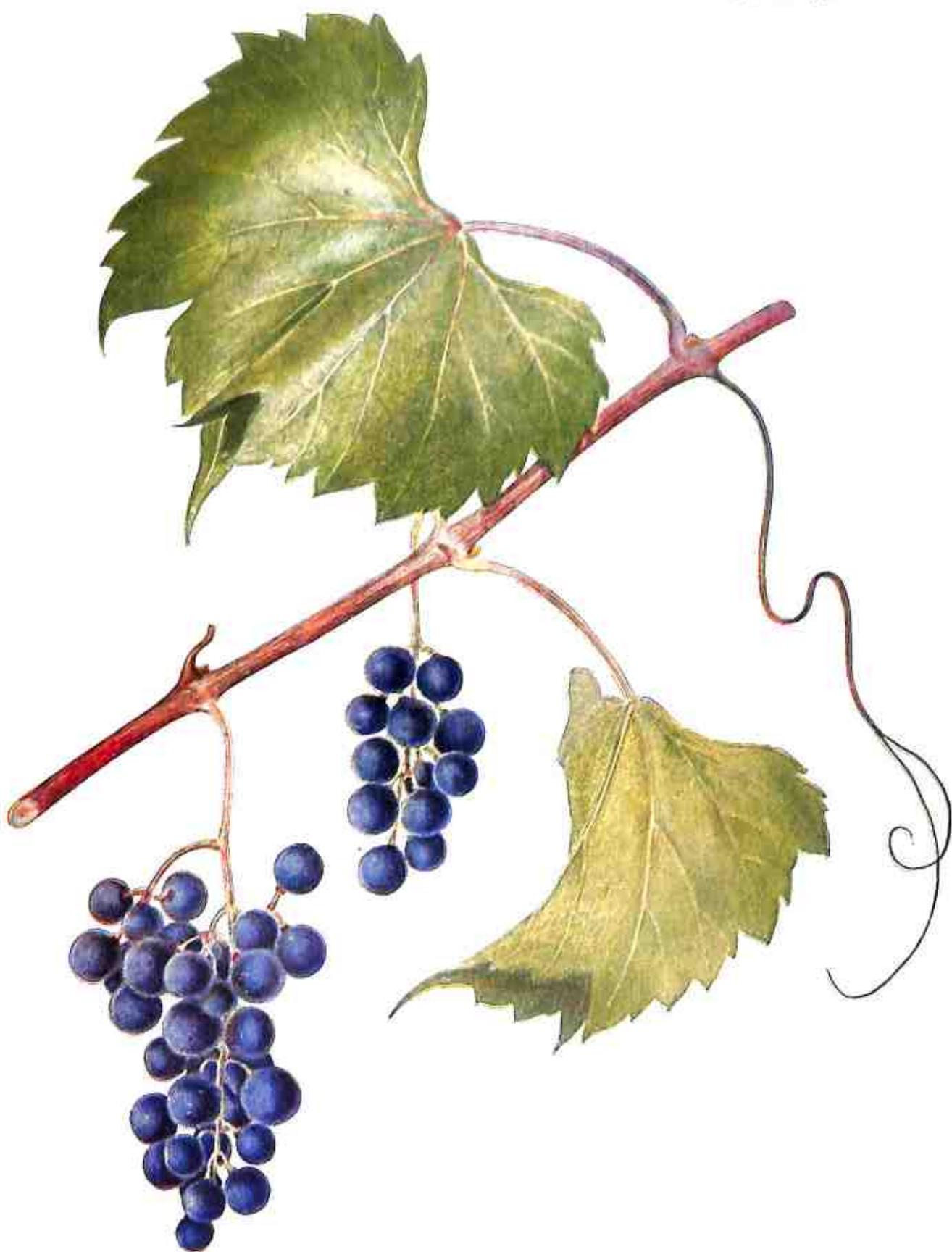
Известны естественные гибриды этого вида с *V. cordifolia* Michx.

*Vitis rupestris* Scheele<sup>1</sup>  
(Sand Grape)<sup>2</sup>

*Vitis rupestris* — растение двудомное с функционально женскими и мужскими цветами. Соцветие маленькое (1—5 см). Ягода круглая (6—12 мм), чёрная, ко-

<sup>1</sup> Scheele, in *Linnaeus*, 21 (1848), 591; Buckley, U. S. Pat. Off. Rpt. (1861), 485; Engelman, N. Ent. Rpt. (1861); Munson, Am. Hort. Soc. Rpt. (1885), 13; Bailey, Gray, Synopt., Fl. N. Amer., 1 (1897), 421; *Gent. Herb.*, v. III (1934), l. IV, 227; *Vinifera* var. *rupestris* Kuntze, *Rev. Gen.*, 1 (1891), 132; *V. populifolia* Lindl. ex A. Gray, in *Bost. Journ. Nat. Hist.* (1850), 165.

<sup>2</sup> «Песчаный виноград».



VITIS RUPESTRIS SCHEELE (P.) (СРЕДНЕАЗИАТСКАЯ СТАНЦИЯ ВСЕСОЮЗНОГО ИНСТИТУТА РАСТЕНИЕВОДСТВА В ТАРНАУ) (ОРИГ. РИС. Е. И. ПОМЕРАНЦЕВОЙ)

влаги на некоторой глубине в подпочвенных слоях. Недостатки *V. rupestris* следующие: отрицательное отношение к наличию извести в почве (переносит не свыше 20%, отселектированные разновидности — до 30%) и чувствительность молодых побегов к холоду. Этот вид как подвой способствует сильному росту и непостоянству урожая привоя. Фазы вегетации *V. rupestris* приведены в таблице (по данным Сочинского опорного пункта Всесоюзного института растениеводства за 1938—1940 гг.).

Фазы вегетации *V. rupestris* Scheele

Начало распускания почек	Цветение	Созревание ягод	Опадение листьев	Повреждаемость		
				милль-лью	оиди-умом	листо-вой филлоксерой
7/IV—5/V	25/V—14/VI	1/VIII—29/VIII	25/X—10/XII	0	0	3

*V. rupestris* никогда не культивировался на плод, но входил как компонент при гибридизации для получения прямых производителей, а также гибридов-подвоев. Химический состав ягод показан в таблице.

Химический состав ягод винограда (без семян) сортов *V. rupestris*<sup>1</sup>  
(в процентах на сырое вещество)

Дата анализа	Сахар				Дубильные вещества	Кислотность на винную кислоту в ‰	рН	Сухое вещество
	глюкоза	фруктоза	сахароза	сумма				
6/VIII . . . . .	—	—	—	10,17	0,564	1,67	—	21,43
14/VIII . . . . .	—	—	—	12,12	—	1,41	2,2	21,75
25/VIII . . . . .	6,68	6,05	0	12,73	—	1,35	3,4	21,75
31/VIII . . . . .	5,99	7,92	0	13,91	0,252	1,35	3,6	23,30
9/IX . . . . .	7,26	6,74	0	14,00	0,086	1,064	3,6	23,34

Известны следующие разновидности *V. rupestris*:

1. *Rupestris du Lot*. Наиболее распространённая и отличающаяся сильным ростом и меньшей чувствительностью к извести в почве.

2. *Rupestris Martin*. Отличается сильным ростом. Хорошо растёт в сухих районах, на каменистых и тощих почвах, но чувствительна к извести. Сродство с европейскими привоями и окореняемость у этой разновидности хуже, чем у *du Lot*, поэтому в культуре заменяется гибридами *V. riparia* × *V. rupestris*, имеющими положительные свойства *Rupestris Martin* при менее выраженных недостатках.

3. *Rupestris Mission*. Разновидность, выделенная Вюала, уступает по своим качествам *du Lot* и *Martin*, поэтому значение этой разновидности в культуре невелико.

<sup>1</sup> Химический анализ произведён в 1940 г. на Среднеазиатской станции Всесоюзного института растениеводства (Ташкент) научным сотрудником Л. В. Миловаковой.

4. *Rupestris metallica*. Легко отличается от остальных разновидностей металлическим блеском листьев. По своим свойствам приближается к *Rupestris du Lot*, но более чувствительна к извести и имеет более слабый рост; в настоящее время в культуре почти не используется.

5. *Rupestris Ganzin*. Выделена из диких зарослей в Техасе; получила широкое распространение, но впоследствии была вытеснена *Rupestris du Lot*.

6. *Rupestris Brignais* (Рупестрис Бринье<sup>1</sup>). Получена Goethe под названием *Rupestris* № 9, отличается крупным размером листьев, мощным ростом, хорошим срастанием, высокой устойчивостью против филлоксеры и т. д. Этот подвой более вынослив, чем другие *Rupestris*, и хорошо идёт в северных районах.

Есть ещё несколько разновидностей *Rupestris*, которые сейчас можно найти только в коллекциях (R. Fortworth, de Serres, Reich и др.).

Наиболее распространённые гибриды с *V. rupestris* следующие подвои:

1. *Riparia* × *Rupestris* 101-14 M. G. Получен во Франции Милларде и де Грассе. Широко распространён во Франции, в Калифорнии, в СССР (Украина, Грузия) и в других странах.

2. *Riparia* × *Rupestris* 3309 Coude. Получен Кудерком во Франции путём гибридизации *Riparia tomentoux* × *Rupestris Martin*. Самый распространённый подвой во всех виноградных районах, заражённых филлоксерой, за границей и в СССР.

3. *Riparia* × *Rupestris* 3306 Coude. Получен Кудерком в результате гибридизации *Riparia tomentosa* × *Rupestris Martin*.

4. *Aramon* × *Rupestris Ganzin* № 1. Получен в 1879 г. во Франции Ганзеном. Распространён в Швейцарии и слабо в СССР.

5. *Mouvedre* × *Rupestris* 1202 Coude. Выведен Кудерком во Франции. Широко культивируется как подвой во Франции и в СССР (Молдавия, Украина, Бессарабия).

Из гибридов — прямых производителей можно указать следующие:

Кудерк 4401. Получен Кудерком путём гибридизации Шасла розовый × *V. rupestris*, широко распространён на Украине и в Молдавии под названием Сахатин.

Кудерк 28-112. Гибрид сорта Эвмелан (*V. aestivalis* × *V. Labrusca*) × *V. rupestris* и многие другие.

### *Vitis Longii* Prince<sup>2</sup> (Bush Grape)<sup>3</sup>

*Vitis Longii* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветие мелкое (3—7 см), на очень короткой ножке. Ягоды округлые (8—12 мм), чёрные, с налётом; кожица тонкая; сок при созревании сладковатый. Семя крупное (5—6 мм), с коротким носиком; халаза маленькая,

<sup>1</sup> По некоторым данным, Рупестрис Бринье является гибридом *V. rupestris* × *V. riparia*.

<sup>2</sup> Prince, Treat Vine (1830), 184; *V. rubra* var. *Solonis* Planch., Les vignes américaines (1875), 118; *V. Solonis* hort. Berol. ex Planch., 1, 119; *V. novo-mexicana* Lemmon ex Munson in Trans. Amer. Hort. Soc., III (1885), 132; *V. novo-mexicana* Munson, Proc. Soc. Prom. Agr. Sc. (1887), 59.

<sup>3</sup> «Кустовой виноград».

вдавленная (рис. 37). Листья цельные, похожи на листья *V. vulpina* L., но более округлые, зубцы более согнуты и менее вытянуты; пластинка имеет значительное опушение по жилкам; форма листа сердцевидная; размер 7—12 см; черешковая выемка открытая, лировидная (рис. 38). Молодые побеги опушены серым войлоком и щетинками; междоузлия короткие; диафрагма 1—3 мм; усики короткие. Прямостоячий, ветвистый, слабо вьющийся кустарник, но часто покрывающий небольшие деревья и кустарники.

Распространён на песчаных берегах в каньонах и в долинах юго-западного Канзаса, Оклахомы, северного Техаса, в восточной части Нью-Мексико и на юго-востоке Колорадо.

Очень близок к *V. vulpina* L. Вошёл в культуру как подвой под названием *Solonis*, которое он получил в Берлинском ботаническом саду. Раньше его считали гибридом трёх видов (*V. riparia* × *V. rupestris* × *V. canadensis*), но сейчас найдены районы, где произрастает только *V. Longii*, что даёт основание рассматривать его как самостоятельный вид. *Solonis* одно время был широко распространён вследствие сильного роста и хорошей приспособляемости к почвам (выносит до 25% извести и присутствие соли в почве). В настоящее время является удачным компонентом в подвое-гибриде *Riparia* × *Solonis* 1616 Coult.

Описана одна разновидность этого вида — *V. Longii* var. *microsperma* Bailey<sup>1</sup>, которая отличается более мелким размером семян.

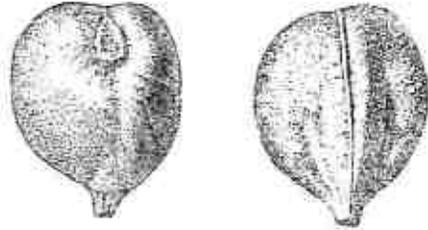


Рис. 37. Семя *Vitis Longii* Prince (увелич. в 6 раз)

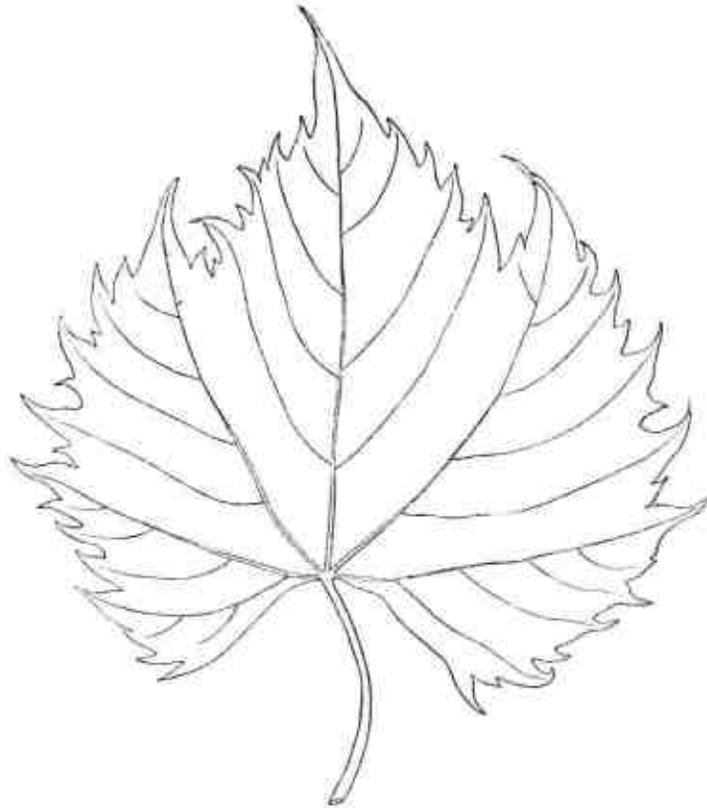


Рис. 38. Лист *Vitis Longii* Prince (по Bailey)

<sup>1</sup> Bailey, in Gray, *Synopt. Fl. N. Amer.*, 1 (1897), 423.

*Vitis monticola* Buckley<sup>1</sup> (Sweet Mountain Grape)<sup>2</sup>

*Vitis monticola* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветие небольшое (4—7 см), на короткой голый или слабо опушённой ножке. Ягоды округлые, мелкие (6—12 мм), чёрные и реже красные или белые, с восковым налётом, сок сладкий. Семена крупные (5—7 мм), с коротким носиком; халаза вдавленная и слабо развитая (рис. 39). Листья

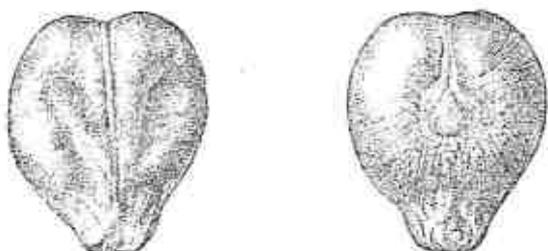


Рис. 39. Семя *Vitis monticola* Buckl. (увелич. в 6 раз)

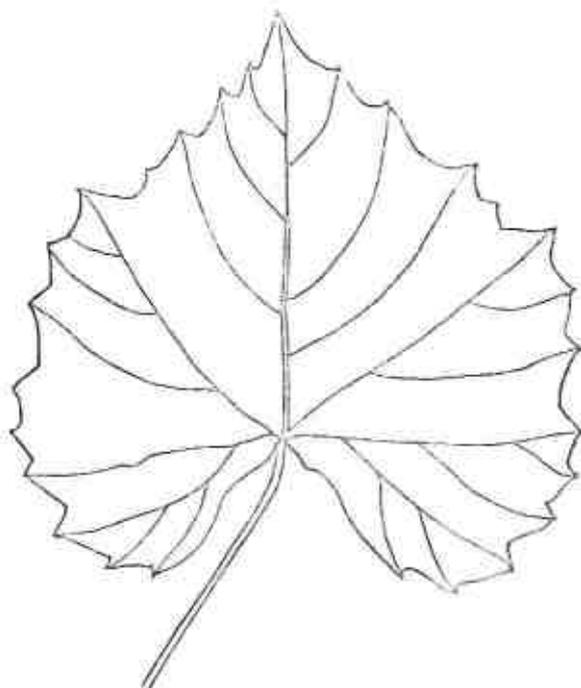


Рис. 40. Лист *Vitis monticola* Buckl. (по Bailey)

глянцевитые, сердцевидные (5—10 см); черешковая выемка сводчатая, открытая (рис. 40); зубцы загнутые, короткие; верхняя сторона голая, светло-зелёная, нижняя — опушена отдельными волосками по жилкам.

Молодые побеги — серо- или белоопушённые, но потом делаются голыми; междоузлия обычно короткие; диафрагма 2—3 мм. Слабо облиственная лiana.

Встречается на известковых холмах и горах в центральном и юго-западном Техасе.

Очень похож по типу листа на *V. rotundifolia* Michx., но резко отличается от него строением усиков и диафрагмы. Походит также на *V. rupestris* Scheele, от которого его легко отличить по характеру листьев и ягод.

*V. monticola* растёт на известковых бедных почвах и не растёт на чистых известняках и меловых почвах. По морозоустойчивости приближается к *V. Berlandieri* Planch.; окореняется несколько лучше этого вида. Устойчивость против филлоксеры *V. monticola* достаточно высокая, но гибриды этого вида

<sup>1</sup> Buckley: Rept. U. S. Comm. Patents for 1861 (1862), 485; Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. for 1861 (1862), 450; *V. aestivalis* var. *monticola* Engelm., Amer. Nat., II (1869), 321; *V. texana* M. u. s., Proc. Soc. Prom. Agr. Sc. (1887), 59; *V. montana* Buckley ex Fock, in Cours Complet de Vitic., Ed. 2 (1888), 877.

<sup>2</sup> «Сладкий горный виноград».

с *V. vinifera* L. менее устойчивы, нежели гибриды *V. Berlandieri* × *V. vinifera*, *V. rupestris* × *V. vinifera*, *V. riparia* × *V. vinifera*. *V. monticola* достаточно устойчив против листовой формы филлоксеры и обладает очень высокой устойчивостью против грибных болезней. Считается, что этот вид может служить исходным материалом для получения сортов, устойчивых против милдью, блек-рота и оидиума.

Имея слабый рост и сравнительно трудную окореняемость, этот вид до сих пор при селекции не был использован ни в чистом виде, ни при гибридизации.

Установлено большое количество естественных гибридов *V. monticola* с *V. sandicans* Engelm., *V. Berlandieri* Planch. и *V. Lincecumii* Buckl.

### *Vitis Treleasei* Munson<sup>1</sup> (Gulch Grape)<sup>2</sup>

*Vitis Treleasei* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия мелкие (5—6 см); грозди 8—12 см, иногда ветвистые. Ягоды округлые, 8 мм, чёрные, с тонким налётом, тонкой оболочкой, сладким соком. Семена 6 мм длины, с коротким носиком; халаза овальная, вдавленная. Листья крупные (9—12 см), яйцевидные до почковидных, неясно трёхлопастные; черешковая выемка открытая; обе поверхности листа блестящие. Молодые части побегов голые; междуузлия короткие; диафрагма 2—4 мм. Выющийся кустарник с короткими усиками.

Распространён в каньонах юго-западного Техаса, Нью-Мексико и Аризоны.

### *Vitis vulpina* L. (*V. riparia* Michx.)<sup>3</sup> (Frost Grape)<sup>4</sup>

*Vitis vulpina* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия мелкие (4—7 см), на короткой ножке. Ягоды круглые, мелкие (6—12 мм), чёрные, с сизым восковым налётом, с сильно красящим соком; грозди от мелких до средних (6—12 см), обычно плотные, цилиндрические и крылатые (табл. XXI). Семена средние (6 мм), с коротким носиком (рис. 41); халаза узкоовальная, слабо выраженная; семян в ягоде два-четыре. Листья сердцевидно-яйцевидные, нежные, крупные (8—18 см), цельные, реже трёхлопастные; черешковая выемка широко открытая, лировидная; зубцы по краям острые, конечные зубцы большие, оттянуты в острей; верхняя сторона светлозелёная, голая, нижняя поверхность голая или со слабым щетинистым опушением по жилкам. Молодые побеги голые

<sup>1</sup> Bailey, Gray, Synopt. Fl. N. Amer., I (1897), 423.

<sup>2</sup> «Съедобный виноград».

<sup>3</sup> Linnaeus, Sp. Pl. (1753), 203; Michaux, Fl. Bor. Amer., II (1803), 231; Viala, Une Miss. Vit. (1889), 123; Planch., Ampel. (1887), 252; Le vigne amér. (1878), 217, 203; V. incisa Jacq. Hort. Schoenbr., IV, 14 (1804), 427; *V. cordifolia* var. *vulpina*, Eaton, Man. Bot. North and Middle States (1818), 497; *V. cordifolia* var. *riparia* Gray, Man. Bot. North. U. S. Ed. 5 (1867), 113; *V. vulpina* var. *riparia* Regel, Act. Hort. Petrop., II (1873), 395; *V. vinifera* var. *vulpina* Kuntze, Rev. Gen., I (1891), 132.

<sup>4</sup> «Морозоустойчивый виноград».

или слегка опушены; диафрагма очень тонкая (1—2 мм); усики прерывистые, двувильчатые. Мощная вьющаяся лиана.

Широко распространён в Северной Америке в тенистых лесах и речных долинах в Нью-Брансуике и Квебеке до Манитобы и Монтаны, на юге — до Теннесси, северного Техаса и Колорадо.



Рис. 41. Семя *Vitis vulpina* L.  
(увелич. в 6 раз)

Повидимому *V. vulpina* имеет несколько экотипов. Наиболее холодостойким считается *V. vulpina* из Манитобы (по Гаузену), значительно менее холодостойки южные формы. Морфологически южные формы *V. vulpina* отличаются от северных наличием щетинистого опушения.

*V. vulpina* очень часто смешивают с *V. cordifolia* Michx., с которым он

близок по ряду морфологических признаков. Но эти виды имеют крупные различия: *V. vulpina* имеет очень тонкую диафрагму, тёмные, обычно глянцево-зелёные листья, крупные зубцы, вытянутые в острие на лопастях листьев; черешковая выемка во многих случаях почти с параллельными сторонами. У этих видов отличаются также верхушки побегов, ягоды и семена.

Название *vulpina* имеет свою историю. Мишо не употреблял этого названия. Бертрам под названием *V. vulpina* описывает *V. Labrusca*; *V. vulpina* Линнея и Вальтера он считает синонимами *V. taurina*. Планшон в 1887 г. идентифицирует *V. vulpina* Линнея с *V. riparia* Michx. Кроме того, эти виды признают синонимами Бриттон, Бейли и Мансон.

Описаны две разновидности *V. vulpina*: var. *zyrticola*<sup>1</sup>, с сильно опушёнными (мохватыми) с нижней стороны листьями и черешками; распространён на песчаных дюнах юго-восточных берегов озера Онтарио, Нью-Йорк, на южных берегах озера Мичиган и в Индиане; var. *praecox*<sup>2</sup>, с мелкими соцветиями (6 см и меньше); ягод мало и они мелкие (6—7 мм); сок сладкий; созревание раннее; семена мелкие (около 4 мм); распространён на обоих берегах реки Миссури (вероятно, самостоятельный вид, так как плодоносящие формы *V. vulpina* такого раннего созревания неизвестны).

В цветном виде для получения плодов *V. vulpina* не культивируется.

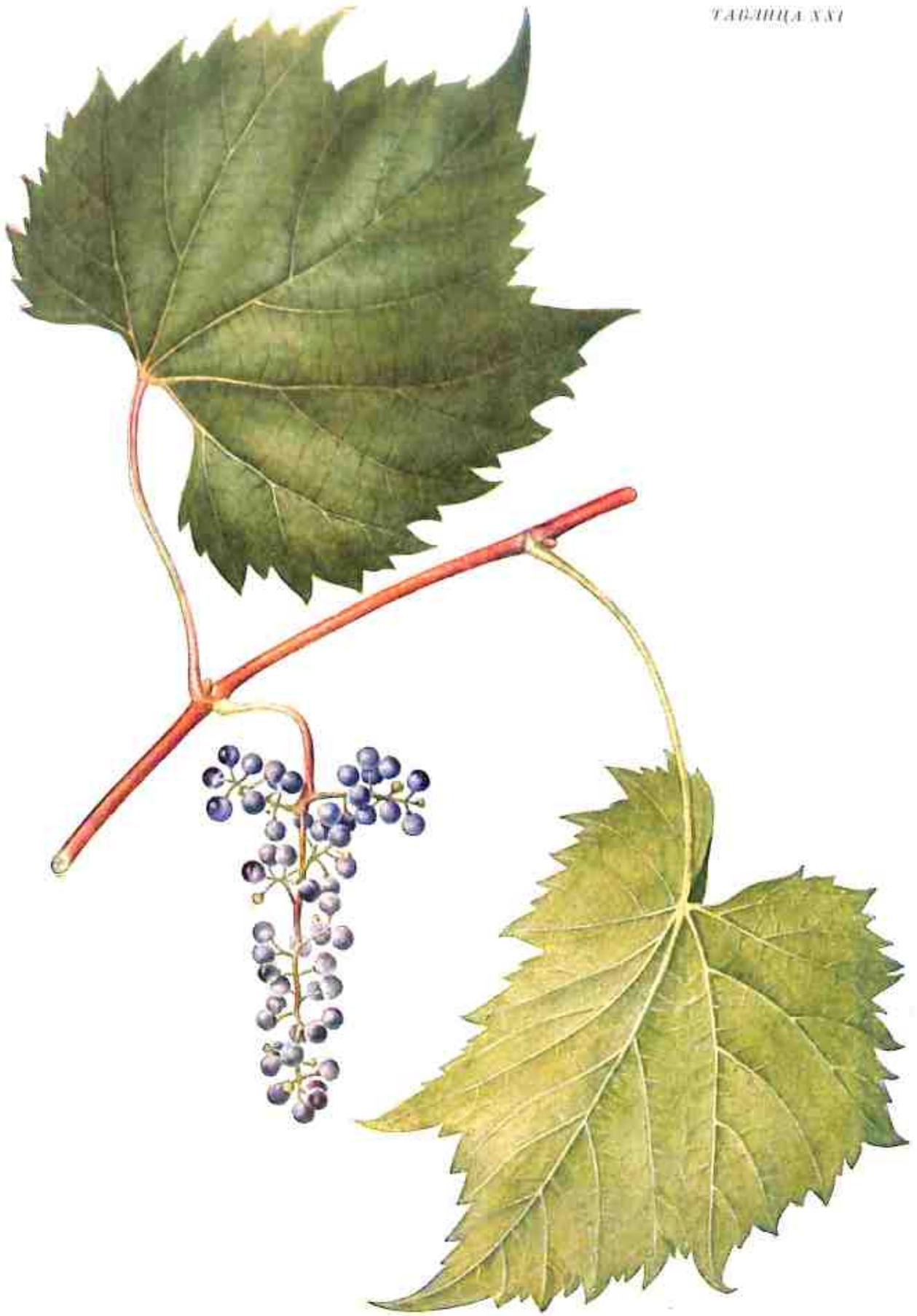
Химический состав виноградного сусла из плодов сеянцев *V. vulpina* показан в таблице на стр. 113.

Переплетаясь в лесах с другими видами, *V. vulpina* образует многочисленные естественные гибриды.

Некоторые гибриды *V. vulpina* с *V. Labrusca* L. и с *V. vinifera* L. культивируются как прямые производители. Наибольшей известностью стал пользоваться этот вид после его интродукции в Европу и изучения Милларде в 1874 г. *V. vulpina* L. (*V. riparia* Michx.) высокоустойчив против филлоксеры (балл 19) и против грибных болезней, хорошо черенкуется и срастается при прививке с сортами *V. vinifera* L. Существенным недостатком *Vitis vulpina* L. (*V. riparia* Michx.) как подвоя является его низкая устойчивость

<sup>1</sup> Fernald & Wiegand, Rhodora, XXV (1923), 212, Dune Grape.

<sup>2</sup> Bailey, Gray, Synopt. Fl. N. Amer., I (1897), 422, June Grape.



VITIS VULPINA L. (OK.  $\frac{1}{2}$ ) (СРЕДНЕАЗНАТСКАЯ СТАНЦИЯ ВСЕСОЮЗНОГО ИНСТИТУТА РАСТЕННОВОДСТВА В ТАРНАУ) (ОРИГ. РИС. Е. Н. ПОМЕРАНЦЕВОЙ)

Химический анализ виноградного сока из плодов *V. vulpina*<sup>1</sup>

№ селнца	Дата	Выход сока (в %)	Сахар (в %)				Дубильные вещества (в ‰)	Кислотность на винную кислоту (в ‰)
			глюкоза	фруктоза	сахара	сумма		
9	27/VII	41,87	7,49	13,91	0	21,40	0,21	0,89
	9/IX	30,00	15,06	11,56	0	26,62	0,17	1,76
11	27/VII	47,78	7,72	11,15	0	18,87	0,56	0,88
	9/IX	40,00	11,21	8,41	0	19,62	0,21	1,91
13	27/VII	49,00	8,18	10,87	0	19,05	0,23	0,88
	9/IX	50,00	5,33	15,56	0	20,89	0,17	2,13

против извести. Сорты, привитые на этом подвое, страдают от хлороза при наличии извести в почве более 10—15%. Наиболее благоприятны для этого вида глубокие, рыхлые, глинисто-песчаные почвы речных долин с высоким содержанием перегноя; сухие, а также тяжёлые глинистые и слабо проницаемые для воздуха почвы для него непригодны. Фазы вегетации и степень поражаемости *V. vulpina* болезнями и листовой формой филлоксеры показаны в таблице (по наблюдениям Сочинского опорного пункта Всесоюзного института растениеводства за 1938—1940 гг.).

Фазы вегетации *V. vulpina*

Начало распускания почек	Цветение	Созревание	Опадение листьев	Повреждаемость		
				милльдю	ондиумом	лиственной филлоксерой
8/IV—6/V	21/V—1/VI	9/VIII—19/VIII	25/X—10/XII	0	0	3

Из многочисленных форм, вывезенных во Францию из Америки в 70-х годах прошлого столетия Мейсснером и Бушем (Meissner, Bush) и выращенных из семян, наибольшее распространение как подвой получили *Riparia gloire de Montpellier*, *Riparia grand glabre*, отселектированная Арно (Arnaud), и *Riparia Geisenheim № 1*, полученная Гёте (Goethe) из семян, выписанных от Вильморена.

Все формы *V. vulpina* L. (*V. riparia* Michx.) делятся на две группы: опушённые (*Rip. géant*, *Rip. violet*, *Rip. tomenteux* и др.) и гололистные (*Rip. № 2, 6, 7, 8, 9, 13* Meissner, *Rip. gloire*, *Rip. grand glabre*, *Rip. Geisenheim* и др.).

После первых попыток культивировать *Vitis vulpina* (*V. riparia*) в чистом виде, оказавшихся неудачными вследствие низкой хлороустойчивости, проводились его скрещивания с другими видами. В результате селекции были получены новые сорта подвоев, которые обладали всеми положительными свойствами *V. riparia* и достаточно высокой хлороустойчивостью.

<sup>1</sup> Анализ произведён в 1940 г. в биохимической лаборатории Среднеазиатской станции Всесоюзного института растениеводства (Ташкент) научным сотрудником Л. В. Милоладовой. Вторые пробы в сентябре были взяты, когда виноград был сморщенный и перезревший.

Многочисленные, широко распространённые в настоящее время подвои были получены путём гибридизации *V. vulpina* (*V. riparia*) с другими видами, например: *Riparia* × *Rupestris* 3309, 101-14, 3306; *Solonis* × *Riparia* 1616C; *Riparia* × *Berlandieri* 34EM, 157-11C, 420A, 420B; *Teleki* 8B; *Teleki* Sel. Kober — 5BB и др. Кроме того, *V. riparia* Michx. вводится многими селекционерами в скрещивание для получения качественных устойчивых сортов (прямых производителей), например гибриды Оберлена 595, 605, 604, 702, 716, 782 (*Riparia* × *Gatais*), Кастеля 6239, 6021, Зейбель 5061 и др. И. В. Мичурин высоко ценил *V. riparia* Michx. как исходный материал для получения холодостойких форм.

При скрещивании *V. riparia* Michx. с *V. vinifera* L. и с *V. Labrusca* L. доминирует тип *V. riparia*.

Наиболее известны следующие сорта подвоев *V. vulpina* (*V. riparia*) и гибридов с этим видом<sup>1</sup>:

**Рипария глар** (= *Riparia Portalis*, *Riparia Michel*, *Riparia gloire de Montpellier*). Выделен Виаля из семян в Монпелье. Широко культивируется как подвой во Франции и в СССР на Украине и в других районах. Дает хорошие результаты на неплотных чернозёмах или аллювиальных почвах с содержанием извести до 15%.

**Solonis** × *Riparia* 1616 Coude. Получен Кудерком в результате гибридизации с *Solonis* (= *V. Longii* Prince). Широко культивируется как подвой в Европе и в СССР. Филлоксероустойчивость высокая, черенкуется хорошо, аффинитет при прививке с сортами *V. vinifera* L. хороший; 1616 годен для влажных глубоких холодных почв, даже для тяжёлых глин и мергелей, при содержании извести до 25%; хорошо идёт также на слегка засоленных почвах.

Из гибридов — прямых производителей наиболее известны следующие:

**Клинтон** (*Clinton*). Этот сорт, найденный Лонгвеллем (*Longwell*), представляет гибрид *V. vulpina* × *V. Labrusca*; известен в культуре с 1835 г.

**Эльвира** (*Elvira*). Родом из штата Миссури; получен оригинатором Роммелем (*Jacob Rommel*) в 1863 г. как гибрид Тайлор × Марта (*Vulpina* × *Labrusca* × *Vinifera*).

**Бета** (*Beta*). Родом из штата Миннесота; получен оригинатором Суелтером (*Louis Suelter*) в 1881 г. путём гибридизации сортов Карвер × Конкорд (*Labrusca* × *Riparia*).

**Ноа** (*Noah*). Родом из штата Иллинойс; получен оригинатором Вассерцихером (*Otto Wasserzicher*) из семян сорта Тайлор (*Vulpina* × *Labrusca*) в 1873 г.

**Северный белый**. Получен И. В. Мичуриным из семян сорта Брант (гибрид *V. Labrusca* × *V. riparia*); входит в стандартный сортимент северных районов СССР.

### *Vitis novae-angliae* Fernald<sup>2</sup> (*Pilgrim Grape*)<sup>3</sup>

*Vitis novae-angliae* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Грозди 6—10 см длины, часто ветвистые. Ягоды крупные

<sup>1</sup> Гибриды *V. riparia* с *V. Berlandieri* см. в описании *V. Berlandieri*.

<sup>2</sup> Fernald, in *Rhodora*, 19 (1917), 146.

<sup>3</sup> «Пилигримский виноград».

(12—17 мм), округлые, чёрные или пурпуровые, кислого вкуса; семян в ягоде часто четыре, длина 6—8 мм, халаза неясная. Листья более округлые, чем у *V. vulpina* L., трёхлопастные; черешковая выемка узкая, открытая; зубцы треугольные, сильно удлинённые; листовая пластинка сверху голая или слегка опушена по жилкам, снизу — щетинистое опушение по жилкам и иногда пушок. Молодые побеги имеют красноватое или рыжее опушение; диафрагма от 1—1,5 до 2 мм; усики часто непрерывные. Сильный кустарник, имеющий признаки *V. Labrusca* L. и *V. vulpina* L.

Распространён в аллювиальных долинах: южная часть Мена, Нью-Гемпшир до Массачусетса и Коннектикута.

Этот виноград описан в *Gray's Synoptical Flora* как гибрид между *V. vulpina* L. и *V. Labrusca* L. Самостоятельный ареал и экологические условия произрастания этого винограда способствовали выделению его в отдельный вид.

### *Vitis rotundifolia* Michx. <sup>1</sup> (Muscadine Grape) <sup>2</sup>

*Vitis rotundifolia* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами; недавно получены сорта с гермафродитными цветами. Соцветие маленькое (2—4 см). Ягода округлая, 12—25 мм, чёрной, реже бронзовой или зелёной окраски; мякоть со слабым мускатным вкусом; кожица толстая, с трудом отделяется от мякоти; созревают ягоды неравномерно. Гроздь имеет до 10 ягод (табл. XXII). Семена крупные (7—8 мм), с морщинками вокруг узкой вдавленной халазы (рис. 42); семян в ягоде два-четыре. Листья треугольно-яйцевидные, цельные, гладкие, блестящие, 6—12 см длины; с нижней стороны по жилкам паутины. Побеги без диафрагмы, с плотной прилегающей корой; молодые побеги голые или со слабым опушением; усики простые, неразветвлённые. Очень мощные лианы, достигающие 1 м в диаметре.

*V. rotundifolia* растёт дико и культивируется по побережью Мексиканского залива, в Техасе, в Луизиане, поднимается по Миссисипи до Кентукки, в Алабаме, Джорджии, в Каролине и на юге Виргинии. Этот так называемый «ягодный виноград» введён в культуру примерно 200 лет назад. Качество плодов низкое, но они пригодны для приготовления сока, вина, желе, варенья, повидла и других продуктов.

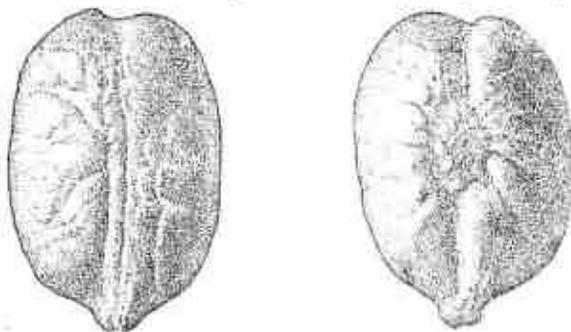


Рис. 42. Семя *Vitis rotundifolia* Michx.  
(увелич. в 6 раз)

<sup>1</sup> Michaux, Fl. Bor. Amer., II (1803), 231; Planch., Ampelid. (1887), 362; Bailey, Gent. Herb., III (1934), 283; *V. muscadina* Raf., Amer. Man. Grape Vines (1830), 16; *V. vulpina* var. *rotundifolia* Regel, in Act. Hort. Petrop., II (1873), 394; *V. vinifera* var. *rotundifolia* Kuntze, Rev. Gen., I (1891), 132; *Muscadinia rotundifolia* Small, Fl. Southeast. U. S. (1903), 757, 1335.

<sup>2</sup> «Мускатный виноград».

В настоящее время путём селекции внутри подрода *Muscadinia* получены сорта с гермафродитными цветами и более крупными, равномерно созревающими гроздьями. Кроме того, получены межвидовые гибриды *V. rotundifolia* с *V. vinifera* и с другими видами *Euvitis*. Эти гибриды бесплодны и практического значения пока не имеют. Наиболее замечательным свойством *V. rotundifolia* является его абсолютная устойчивость против филлоксеры и против грибных болезней. Незначительно повреждается только блек-ротом. Более 100 растений этого вида, имеющиеся на Сочинском опорном пункте Всесоюзного института растениеводства, в течение ряда лет не были ни разу повреждены оидиумом и листовой филлоксерой, несмотря на сильное поражение ими других видов<sup>1</sup>. Неоднократное исследование корпей показало полное отсутствие филлоксеры даже после искусственного заражения. Фазы вегетации *V. rotundifolia* и степень его поражаемости болезнями и листовой формой филлоксеры показаны в таблице (по данным Сочинского опорного пункта Всесоюзного института растениеводства за 1938—1940 гг.).

Фазы вегетации и устойчивость *V. rotundifolia* <sup>2</sup> Michx.

Распускание почек	Цветение	Созревание	Опадение листьев	Повреждаемость		
				мил- дью	оиди- умом	лиственной филлок- серой
3/IV—23/IV	8/VI—25/VII	11/IX—10/XI	20/X—11/XI	0	0	0

*V. rotundifolia* не мог быть использован как подвой, так как, являясь растением субтропической полосы, он плохо окореняется, не срастается при прививке с другими видами<sup>2</sup>, а также чувствителен к содержанию извести в почве. Как прямой производитель этот вид культивируется только на родине — в юго-восточных штатах Северной Америки. В культуре имеется около 30 сортов этого вида, из которых наиболее известны: Скаппернонг (Scuppernong), Иден (Eden), Флауерс (Flowers), Джеймс (James), Томас (Thomas), Сан-Джасинто (San Jacinto) и др. Все эти сорта имеют грозди, состоящие из нескольких ягод<sup>3</sup>. Ягоды в гроздях созревают неравномерно, поэтому сбор урожая производится отдельными ягодами в разные сроки.

Некоторые сорта имеются в коллекции на Сочинском пункте. Дальнейшее изучение этих сортов и использование их как исходного материала для гибридизации — ближайшая задача селекции винограда для получения иммунных сортов с высоким качеством ягод.

<sup>1</sup> На Сочинском пункте в 1940 г. наблюдалось очень незначительное повреждение листьев *V. rotundifolia* пятнистым антракнозом, церкоспорозом и милдью.

<sup>2</sup> Окоренение удаётся путём отводки. Срастание было получено в 1939 г. на Сочинском пункте (Романко) методом сближения.

<sup>3</sup> Недавно в южных штатах США путём селекции получены новые сорта этого вида (Спарк Хит, Жуда и др.), имеющие крупные грозди и ягоды хорошего качества.



VITIS ROTUNDIFOLIA MICHX. (УМЕНЬШЕНО) (СО'Ш) (ОРИГ. РИС. Т. ШВИНДТ)

*Vitis Munsoniana* Simpson<sup>1</sup> (Little Muscadine Grape)<sup>2</sup>

*Vitis Munsoniana* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Соцветия длиннее, чем у *V. rotundifolia* Michx., и часто ветвистые. Размер ягод меньше 8 мм; число их в грозди больше 15—30; ягоды чёрные, без воскового налёта, но с точками; кожица тонкая; вкус кисловатый с мускатным ароматом. Семена более мелкого размера (4—5 мм), чем у *V. rotundifolia*, и отличаются по форме; носик очень короткий, халаза овальная, круглая (рис. 43). Листья меньше 8 см, округлые, часто сердцевидно-яйцевидные. Боковые побеги пониклые и почти непрерывно цветущие. Кусты меньше, чем у *V. rotundifolia*, часто стелются по земле или взбираются по кустарникам.



Рис. 43. Семя *Vitis Munsoniana* Simpson (по Viala) (увелич. в 6 раз)

Район распространения — Флорида, главным образом южная часть, в болотистых местах, вдоль рек, на сырых и плодородных почвах.

Этот вид приурочен к тропическим условиям и поэтому не был использован при селекции в Европе. На родине он также в чистом виде в культуру не введён, хотя и даёт более сладкие и богатые танином ягоды, чем *V. rotundifolia*.

В Америке получены гибриды *V. rotundifolia* с *V. Munsoniana*, среди которых отселектированы гермафродитные сорта с крупными гроздьями и равномерным созреванием ягод.

## III. ГРУППА ВОСТОЧНОАЗИАТСКИХ ВИДОВ РОДА VITIS

Виноград Восточной Азии изучен значительно меньше, чем американский. Исследования находятся в стадии накопления материала, и обобщающие работы по систематике этого винограда отсутствуют.

По Планшону, в Восточной Азии числится 11 видов винограда. Некоторые из этих видов описаны на месте, некоторые — по сеянцам, выращенным из семян во Франции.

После Планшона (1887) в Восточной Азии описано много новых видов винограда, которые изучены значительно меньше.

Левейе и Ванно<sup>3</sup> дают описание 11 новых видов, распространённых в провинции Гуйчжоу в Китае. Позднее эти же авторы<sup>4</sup> дополнительно описали пять видов, распространённых в Южном Китае. Хайята<sup>5</sup> даёт описание

<sup>1</sup> Munson, Proc. Soc. Prom. Agr. Sc. (1887), 59; Viala, Une Mission Viticole (1889), 165; Muns., Rev. de Vitic., VI (1890), 426; Muscadinia Munsoniana Small, Fl. Southeast. U. S. (1903), 757, 1335.

<sup>2</sup> «Мелкий мускатный виноград».

<sup>3</sup> Leyéillé et Vaniot, Bul. Soc. Agr. Sc. et Arts Sarthe (1905), 36 *Vitis* Bodinieri, *V. Cavaleriei*, *V. Chiffanjonii*, *V. Gentiliana*, *V. Labordei*, *V. Martini*, *V. oligocarpa*, *V. mult. jugata*, *V. Potentilla*, *V. rigida*, *V. rubrifolia*.

<sup>4</sup> Leyéillé et Vaniot, Fedde Report. Nov. sp. 1907—1913.

<sup>5</sup> Hayata, Journ. Coll. Sc., Tokyo, 1911, II. 0. Pl. Formosa, 1913.

трёх новых видов винограда на острове Формоза. Гу<sup>1</sup> описал два вида, произрастающих в Южном Китае в провинции Чжецзян (Chekiang). Один из этих видов (*V. fagiifolia* Hu) рассматривается сейчас как синоним *V. Hancei* Hance<sup>2</sup>. Мэррилл и Меткаф<sup>3</sup> описали в Южном Китае в провинции Фуцзянь три новых вида винограда. Ридли<sup>4</sup> описал два вида на острове Борнео.

Всего в Восточной Азии описано около 33 новых видов (см. Index Kewensis), что вместе с 11 видами, приведёнными в работе Плансона, составляет около 44 видов.

Судя по описаниям, виды Восточной Азии представляют исключительный теоретический интерес вследствие многообразия типов и изменчивости признаков листа. Качество плодов низкое. Возможно, что при тщательной проверке некоторые из этих новых видов окажутся синонимами ранее описанных или будут отнесены к другим родам.

О культуре винограда в Восточной Азии сведений имеется также очень мало.

По данным Гёте (1882), сорта винограда, полученные в Восточной Азии, частично связаны с японскими видами *V. Thunbergii* Sieb. et Zucc., частично — с китайскими *V. ficifolia* Bunge и частично относятся к роду *Cissus*. По Давиду (David), для виноделия годятся *Spinovitis Davidii* и *Vitis Romaneti*.

К. Мюллер (1930) сообщает, что можно найти местные сорта *V. Coignettiae* Pulliat и *V. Thunbergii* Sieb. et Zucc., ягоды которых съедобны и дают удовлетворительное вино. По Хегги (1925), из азиатских видов культивируются: в Японии и Корее — *V. Thunbergii* Sieb. et Zucc. под названием *V. Sieboldii* hort., в Восточной Индии — *V. tomentosa* Neune и *Lanata* Roxb. и в Австралии — *V. antarctica* Benth. (Känguruhwein).

Наибольшее внимания из всех восточноазиатских видов заслуживает *V. amurensis* Rupr., который растёт дико на территории СССР в Приамурье, а также в Манчжурии. Ягоды амурского винограда собираются населением в лесах (в тайге) и используются в пищу в свежем виде или для приготовления варенья, повидла и т. д. Несмотря на низкое качество плода, этот виноград обратил на себя внимание И. В. Мичурина, который использовал его в скрещиваниях для получения зимостойких сортов.

### *Vitis amurensis* (Maxim.) Rupr.<sup>5</sup> — амурский виноград

*Vitis amurensis* (табл. XXIII) — растение полигамно-двудомное с функционально женскими и мужскими цветами (рис. 44). Ягоды круглые, фиолетово-

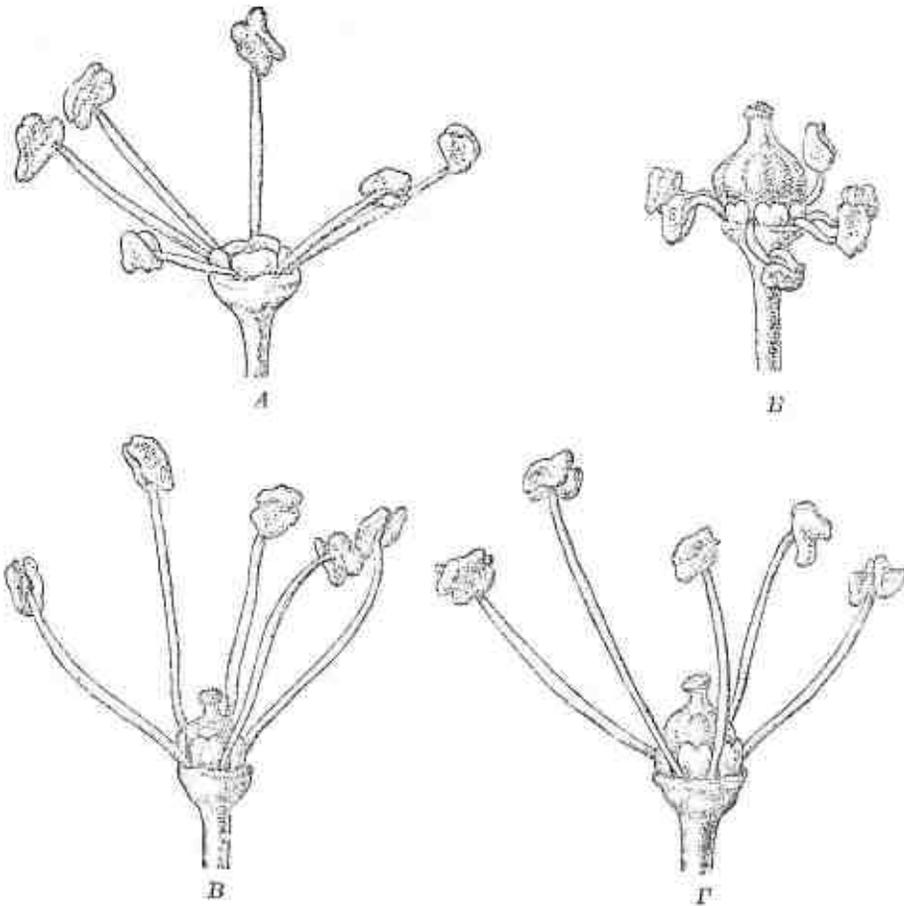
<sup>1</sup> Hu, Journ. Arn. Arbor. (1925); *V. fagiifolia*, *V. chunganensis*.

<sup>2</sup> Hu, Journ. Bot. 20 (1932), 4.

<sup>3</sup> Merrill and Metcalf, Lingnan Sc. Journ., v. 11 (1932), 14—15, 102; *V. pilosonerva*, *V. Chungii*, *V. Tsonii*.

<sup>4</sup> Ridley, Journ. As. Soc. Straits (1917).

<sup>5</sup> Ruprecht, Pl. Maak., 1857, 254; Maxim., Primit. Fl. Amur. (1859), 69; Коржинский, Изв. Восточнопоб. отд. имп. географич. о-ва за 1892 г., 23, № 4—5, Иркутск; Planch., Ampéloid. (1837), 349; Viala et Vermorel, Ampélographie, I (1910); Комаров,

Рис. 44. Форма цветов *V. amurensis* Rupr.:

А — мужской; Б — функционально женский; В и Г — интерсексуальные

или сине-чёрные, 7—11 мм, сочные, кислые, с двумя-четырьмя семенами. Грозди небольшие (10—15 см), цилиндрические, цилиндро-конические и крылатые. Семена широкогрушевидные, с коротким носиком; халаза обычно овальная (рис. 45). Листья плотные, грубошершавые, цельные, трёхлопастные, реже пятилопастные (рис. 46), со слабыми зубчиками по краям; верхняя сторона пластинки голая или покрыта редкими длинными волосками, нижняя сторона густо покрыта жёсткими щетинками; размер листьев 16—18 см; черешковая выемка открытая, сводчатая. Побеги достигают 2 м длины, окрашены в зелёный или красный цвет и имеют редкое войлочное опушение. Лiana со стволом до 22 м длины и до 18 см в диаметре (табл. XXIV).

Флора Маньчжурии, III (1907); Цебрин, Вестн. Д.-В. филиала Академии наук СССР (1938), 28, 51—83; Skvortzov, Notes on trees & shrubs of N. Manchur., The China J., XV, 4 (1931), 200; *V. vinifera amurensis* Regel, Tent. Fl. Ussur. (1861), 36; Regel in Gartenfl. (1861), 7, 339; Miquel, in Ann. Mus. Lugd. Bot., I (1863—1864), 92; *V. vulpina amurensis* Regel Conspr. spec. gen. Vit.; *V. Thunbergii* Regel, Gartenfl., 424.

*V. amurensis* Rupr. растёт в диком состоянии в лиственных и хвойных лесах Дальнего Востока и Манчжурии. В Уссурийском крае северная граница проходит южнее озера Кизи по Амуру к Буреинским горам. Западная граница проходит вдоль предгорий Буреинских гор через селения Свободное, Цике, Амгунь, почти до устья реки Зея и затем уходит в Манчжурию в провинцию Хэйлуцзян, по восточным склонам Большого Хингана вдоль реки Сунгари, севернее Харбина и Саньсиня.

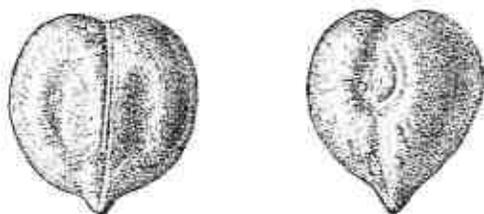


Рис. 45. Семя *Vitis amurensis* Rupr. (увелич. в 6 раз)

Амурский виноград растёт в провинции Гири (Манчжурия), в Корее и Северном Китае. Как декоративное растение встречается в Европейской части СССР и в коллекциях в Западной Европе, Северной Америке и Канаде.

Исследователи амурского винограда находили, что он близок по ряду признаков к другим видам рода *Vitis*. Рупрехт (Ruprecht) считает, что

*V. amurensis* по листьям схож с двумя разновидностями *V. vinifera* L., культивируемыми в Пекине, а по семенам — с *V. Labrusca* L. Кроме того, Рупрехт находит сходство *V. amurensis* с *V. indivisa* Willd., *V. riparia* Michx. и *V. cordifolia* Michx. На сходство амурского винограда с *V. vinifera* указывает и Максимович<sup>1</sup>. Регель считает амурский виноград одним из родоначальников культурного винограда Европы и называет его *V. vinifera amurensis* Reg. Позже Регель отождествлял *V. amurensis* и *V. Thunbergii* Sieb. et Zucc., что было опровергнуто Кохом на основании тщательных исследований. Последний считает амурский виноград одичавшим *V. vinifera* L.

По Виаза и Равазу, *V. amurensis* имеет сходство с *V. Labrusca* L. и с *V. vinifera* L. Установление близости амурского винограда по ряду признаков к другим видам рода *Vitis* не является неожиданным, так как все виды рода *Vitis* очень близки друг к другу и имеют общего предка. Амурский виноград не культивировался и не подвергался искусственному отбору, вследствие чего сохранил однотипность и близость к давшей ему начало древней форме. Экологические условия в значительной степени отразились на амурском винограде. *V. amurensis* является одним из наиболее северных видов рода *Vitis*, сочетающим наряду с высокой холодостойкостью и высокую влаговыносливость. Ареал этого вида расположен между 40 и 50° с. ш. Других видов рода *Vitis* в пределах этого ареала нет.

По совокупности морфологических признаков, главным образом листа (грубость, шершавость, грубые щетинки снизу), и по указанным выше биологическим особенностям амурский виноград вполне справедливо выделен в самостоятельный вид. Правильность этого подтверждается и многочисленными высевками семян *V. amurensis* в разных условиях, причём всегда получаются однотипные сеянцы с очень характерными признаками, по которым его очень легко определить.

<sup>1</sup> Максимович К., Путешествие по р. Сунгари, Вестн. имп. русск. географического общества, СПб., 1859; Путешествие по Амурскому краю, Вестн. имп. русск. географического общества, СПб., 1860.



VITIS AMURENSIS RUPR. (1/2) (ТАШКЕНТ) (ОРИГ. РИС. Э. В. КОБЫЛЕЦКОЙ)

СЕМЕЙСТВО VITACEAE

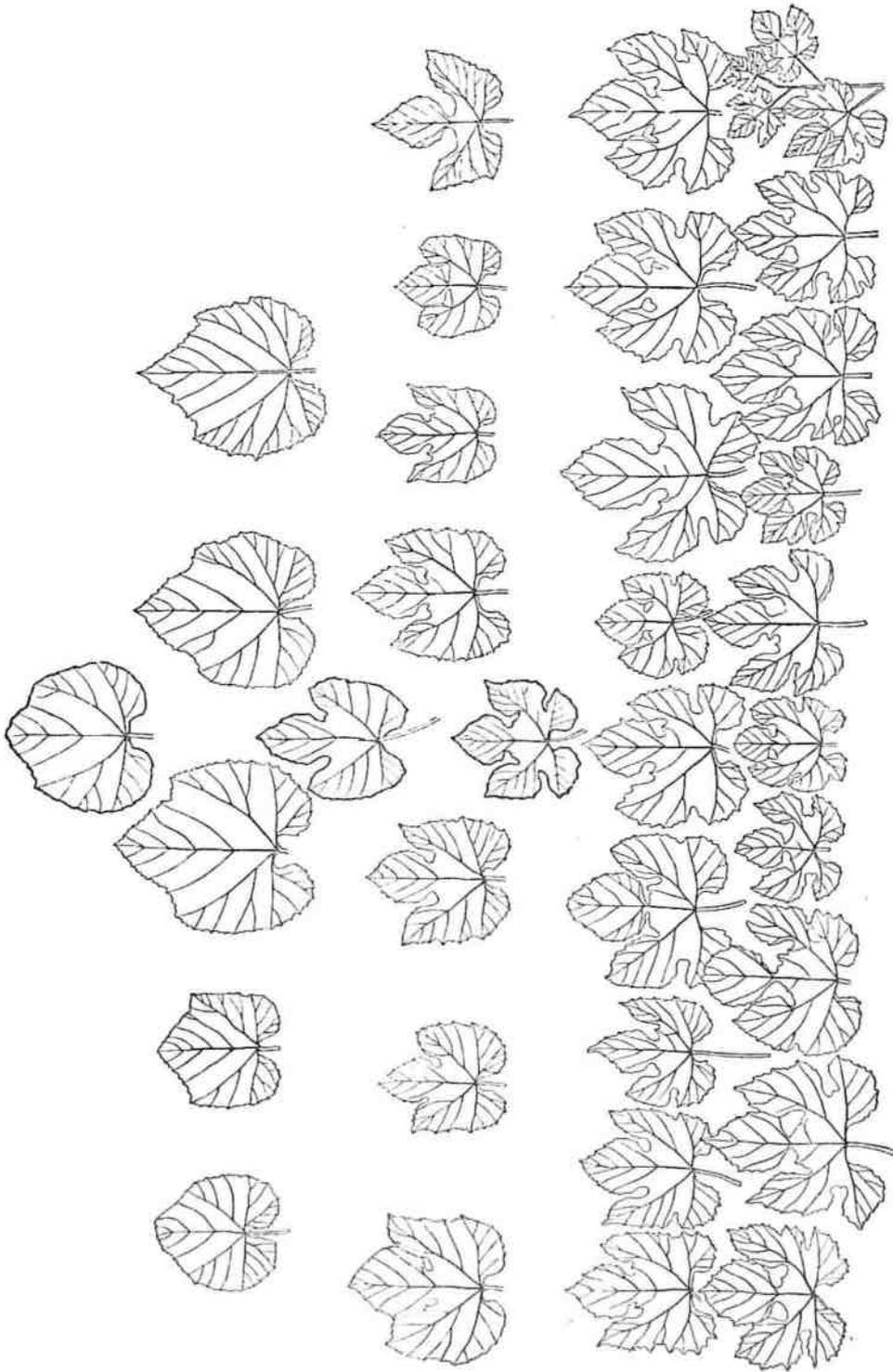


Рис. 46. Изменчивость листьев *Vitis amurensis* Rupr. (по Е. А. Березиковскому)

Вегетация *V. amurensis* в Приморском крае начинается при температуре  $+3—+6^{\circ}$  (*V. vinifera* L.  $+10^{\circ}$ ), примерно, 16—23 апреля, а кончается 13—25 октября при температуре  $+4—+6^{\circ}$ . В условиях Средней Азии (Ташкент) амурский виноград начинает и кончает вегетацию значительно раньше сортов *V. vinifera* L. В южных районах Приамурья *V. amurensis* цветёт в конце мая, а в северных — в начале и в середине июня. Ягоды созревают с 13 сентября по 26 октября. Фазы вегетации амурского винограда и продолжительность вегетации в разных климатических условиях показаны в таблице.

Фазы вегетации амурского винограда

Место наблюдения	Начало вегетации	Цветение	Созревание	Конец вегетации	Вегетационный период (в днях)
Владивосток . . .	16/IV—23/IV	20/V—20/VI	13/IX—26/X	13/X—26/X	174—194
Ташкент . . . . .	Март	1/V—11/V	18/VII—27/VIII	—	—
Сочи . . . . .	3/III—31/III	14/V—28/V	2/VIII—20/VIII	10/X—30/X	207—269

Амурский виноград получает за вегетационный период в общем во Владивостоке  $2693^{\circ}$  и в Хабаровске  $2697^{\circ}$  активной (более  $5^{\circ}$ ) температуры. Средняя температура самого тёплого месяца  $+15,9^{\circ}$ . Безморозный период во Владивостоке 190 дней, в Хабаровске 130 дней. Осадков выпадает 890—1074 мм. Баланс влаги (отношение прихода к расходу) для Владивостока 3,3, для Ольги 4,4. Зимы в Приморском крае беснежные. Среднее из абсолютных годовых минимумов во Владивостоке  $-21,5^{\circ}$ , в Хабаровске  $-30,4^{\circ}$ ; абсолютный минимум  $-40^{\circ}$ .

*V. amurensis* — перекрёстно опыляющееся растение. Функционально женские цветы имеют стерильную пыльцу и при самоопылении не завязывают ягод. Число хромосом  $2n=38$  (Небель<sup>1</sup> и Саке<sup>2</sup>).

Скращивание амурского винограда с американскими видами и с *V. vinifera* удаётся легко.

У дикого винограда при выращивании семян в культурных условиях выщепляются интерсексуальные формы (мужские с некоторым развитием завязи). Кроме того, недавно в зарослях амурского винограда обнаружены одиночные гермафродитные растения<sup>3</sup>.

*V. amurensis* влаголюбив. Недостаток влаги в почве отрицательно сказывается на его росте. Кроме того, этот виноград страдает от большого количества в почве извести.

В Приморском крае *V. amurensis* повреждается мильдью. Четырёхлетние наблюдения в Сочи (опорный пункт Всесоюзного института растениеводства) также показали значительную повреждаемость этого винограда мильдью и сравнительную устойчивость его против оидиума.

<sup>1</sup> Nebel, Chromosome counts, in *Vitis* and *Pyrus*, Amer. Nat., 63 (1929), 188.

<sup>2</sup> Sak K., Chromosome counts, in *Vitis* and related Genera, Proc. Am. Soc. Hort. Sc., 1929.

<sup>3</sup> Моисеев, Виноделие и виноградарство, № 3, 1940, 22—26.

Опыты выращивания амурского винограда в Одессе и Сочи подтверждают наблюдения, сделанные во Франции (Бонне, Пюлья), устанавливающие его полную неустойчивость против корневой формы филлоксеры. Листовая форма филлоксеры в отдельные годы в Сочи и при выращивании сеянцев в оранжерее в Ленинграде давала стерильные и полные галлы.

Отличительной особенностью амурского винограда является его высокая зимостойкость. У себя на родине он выносит морозы в  $-40^{\circ}$ . По данным Кондо<sup>1</sup>, при замораживании черенков, выращенных в Ташкенте, при температуре  $-25^{\circ}$  было около 20% убитых глазков, в то время как глазки наиболее устойчивых северных европейских сортов были убиты при этой температуре полностью. Гибриды европейских сортов с *V. amurensis* обладают промежуточной холодостойкостью. Вследствие раннего распускания почек амурский виноград подвержен действию весенних заморозков.

Амурский виноград на его родине до сих пор не культивировался. В лесах Уссурийского края и в Манчжурии этого винограда так много, что местное население собирает его и употребляет в свежем виде или приготовляет из него варенье, морс и вино. Ягоды *V. amurensis* у себя на родине имеют 10—13% сахара и около 20‰ кислоты (на винную). Химический состав плодов амурского винограда приведён в таблице (по анализам К. А. Моисеева, произведённым в 1939 г. на Дальневосточной станции Всесоюзного института растениеводства).

Химический анализ плодов амурского винограда

Образцы	Размер грозди (в см)	Величина ягоды (в мм)	Сахаристость (в %)	Титруемая кислотность на винную кислоту (в ‰)
Смесь . . . . .	11—13	7—11	10—13	17,6
Кусты, выделенные для размножения . . . . .	17—22	16—18	19,8	13,3

Вино из этого винограда в Приамурье готовится путём добавления воды до нормальной кислотности и сахара для повышения крепости. Сейчас стоит вопрос о введении *V. amurensis* в культуру, для чего в тайге отобраны наиболее крупноягодные и сахаристые формы, которые размножаются в Хасанском опытном совхозе Росглаввино.

При культуре в южных районах сахаристость плодов амурского винограда повышается, а кислотность остаётся такой же высокой. Анализы, проводившиеся в течение ряда лет на Среднеазиатской станции Всесоюзного института растениеводства в Ташкенте, показали варьирование соотношения сахара и кислоты у разных сеянцев амурского винограда.

<sup>1</sup> Негруль и Кондо, Доклады Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина, вып. 23—24, 1939.

Сахаристость при полном созревании ягод доходила до 26%, а кислотность падала до 14‰ (на винную кислоту). Массовый анализ по средней пробе, произведённый в 1935 г., дал 18,38% сахара, 14,2‰ кислоты, выход сока с 1 кг винограда 340—400 г. Концентрация окраски этого винограда по сравнению со стандартным клюквенным экстрактом равнялась 1,11—1,64. Низкий выход сока и невысокая урожайность уменьшают целесообразность непосредственного введения в культуру амурского винограда без его предварительного улучшения путём селекции. Положительные для виноделия свойства плодов этого винограда — его высокая кислотность и экстрактивность. Химический состав ягод приведён в таблице (по анализам научного сотрудника Л. В. Миловановой, произведённым в 1940 г. на Среднеазиатской станции Всесоюзного института растениеводства).

Химический анализ ягод винограда (без семян) *V. amurensis* Rupr.

(в процентах на сырое вещество)

Дата анализа	Сахар				Дубильные вещества	Титруемая кислотность на винную кислоту	pH	Сухое вещество	Примечания
	глюкоза	фруктоза	сахара	сумма					
14/VIII	—	—	—	9,85	—	2,41	—	22,10	Нормально зрелые ягоды
25/VIII	6,39	10,0	3,01	19,40	—	2,27	3,4	31,73	
31/VIII	7,00	11,96	0,73	19,69	0,446	2,17	3,4	37,90	Начало увядания. Высохли на кусте и начали осыпаться
25/IX	—	—	—	35,00	—	1,15	—	65,40	

В Сочи (опорный пункт Всесоюзного института растениеводства) анализ ягод амурского винограда, произведённый 9 сентября 1938 г., дал следующие результаты: средний вес грозди — 23,5 г, гребней — 8,4%, кожицы — 12,5%, семян — 14,9%; сахар — 18,0%; кислотность — 12,1‰ (на винную кислоту); выход сока — 55,3%.

Согласно опытам Цебря (1938) и Моисеева (1940), амурский виноград достаточно легко размножается черенкованием, отводками и прививкой. Он имеет также большое значение как исходный материал для получения холодостойких сортов путём гибридизации его с другими видами. И. В. Мичурин путём гибридизации амурского винограда с американскими сортами (Конкорд, Ранний Мура и др.) получил несколько холодостойких сортов (Русский конкорд, Буйгур, Северный чёрный и др.). На Дальнем Востоке также были получены сорта, превышающие по качеству амурский виноград: Худяковым (1909) — гибрид Худякова № 1 (*V. amurensis* × Ланго) и Тихоновым (1936). На Дальневосточной и Среднеазиатской станциях Всесоюзного института растениеводства имеются гибриды амурского винограда с европей-

скими и крупноягодными сортами Узбекистана. При гибридизации *V. amurensis* с узбекскими и европейскими сортами тип амурского винограда доминирует (сеянцы выращиваются в Средней Азии), но размер ягод несколько увеличивается. Повидимому, для получения качественных сортов надо будет переходить к получению второго поколения и возвратных гибридов. Амурский виноград может быть также использован как холодостойкий подвой и как декоративное растение в северных районах, не заражённых филлоксерой. Например, в Ленинграде он хорошо растёт без прикрытия зимой, даёт много зелени и имеет осенью красиво окрашенные листья.

### *Vitis Thunbergii* Sieb. et Zucc.<sup>1</sup> (Yama Bouto)

*Vitis Thunbergii* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Гроздей много на каждом побеге; они очень мелкие, неправильной формы, ножка короткая и тонкая. Ягоды мелкие, округлые, чёрные, мало сочные, с терпким кислым вкусом. Семян в ягоде четыре; семена мелкие, носик очень короткий, халаза овальная, ясно выраженная (рис. 47). Листья мелкие, более широкие, чем длинные, обычно трёх- и пятилопастные (рис. 48); боковые выемки открытые; черешковая выемка открытая, глубокая, сводчатая, с округлым дном; верхняя поверхность листа тёмнозелёная, нижняя — зелёная, беловатая или слегка рыжеватая; зубчики по краям листа широкие; черешок короткий, тонкий. Побеги покрыты редкими волосками; усики в большом количестве, длинные, расположены прерывисто. Сильно ветвящийся кустарник с листвой, краснеющей к осени.

Распространён в Японии, Корее, на острове Формоза, в Китае в провинции Юньнань, а в СССР — на приморских скалах Приморского края. Привезён во Францию в 1887 г.

*V. Thunbergii* не обладает какими-либо полезными свойствами: филлоксероустойчивость его низкая, плоды не пригодны для потребления; поэтому он был использован в культуре только как декоративное растение из-за красивой красной осенней окраски листьев.



Рис. 47. Семя *Vitis Thunbergii* Sieb. et Zucc. (увелич. в 6 раз)

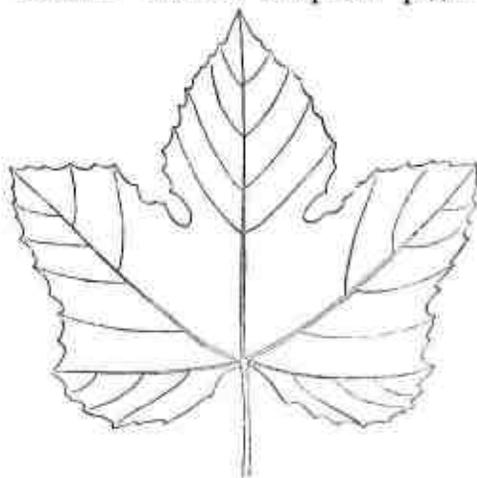


Рис. 48. Лист *Vitis Thunbergii* Sieb. et Zucc.

<sup>1</sup> Sieb. et Zucc., Fl. Jap. Fam. nat., № 412; *V. ficifolia* Busge, Enum. Fl. Ch. Bor. (1831), 12; *V. sinuata* Regel, Conspect. gen. *Vitis* (1873), 9; *V. Labrusca*, Franch. et Savat. Enum. plant., in Jap. cresc. I, p. 83; *V. bryoniaefolia* Hance in Trim. Journ. of Bot. (1882), v. 3.

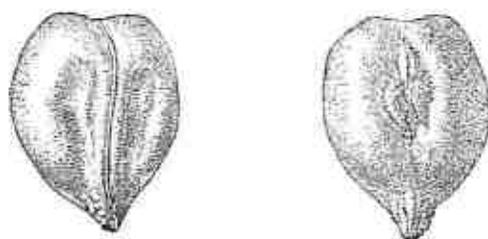


Рис. 49. Семя *Vitis Coignetiae Pulliat*  
(увелич. в 6 раз)

### *Vitis Coignetiae Pulliat*<sup>1</sup>

*Vitis Coignetiae* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Грозди средние, цилиндрические, на короткой ножке (рис. 51). Ягоды круглые, 5—14 мм, чёрно-фиолетовые; вкус достаточно сладкий, пресной, терпкий, соку мало. Семян два-четыре, величина их 4 мм;

носик короткий, халаза овальная (рис. 49). Листья крупные — 20—30 см (наиболее крупные в роде *Vitis*), овальные, цельные; верхние лопасти едва заметны (рис. 50); верхняя сторона тёмнозелёная, нижняя — беловато-рыжеватая с редкими паутинками; черешковая

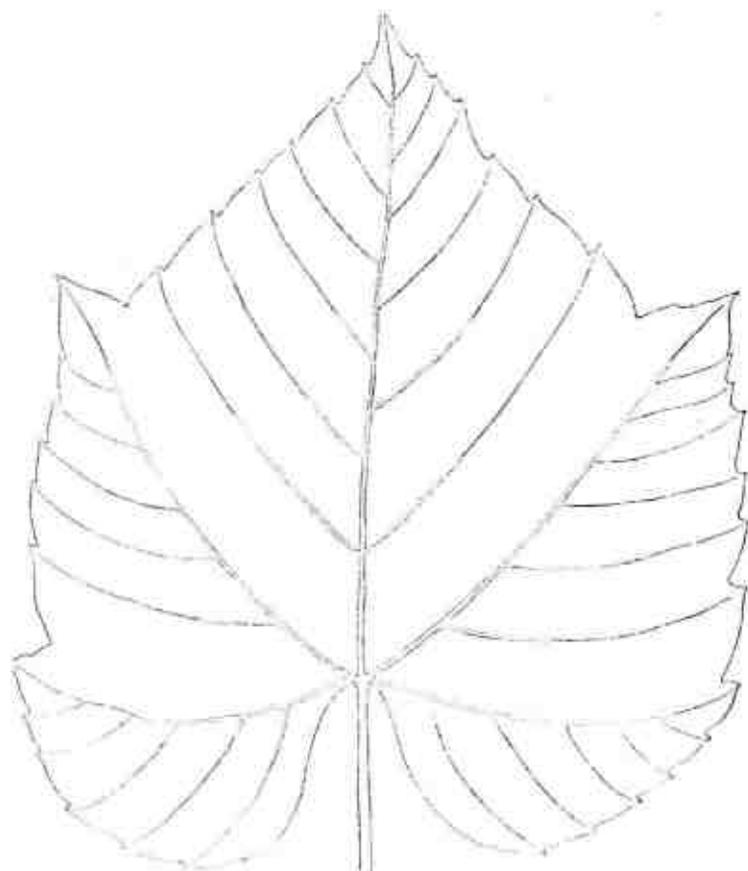


Рис. 50. Лист *Vitis Coignetiae Pulliat* (уменьш. ок. 1/3)

<sup>1</sup> Pulliat, in Letter, ex Planch., Journ. Vigne Amér. (1883), 186—188; Planch., Ampelid. (1887), 325; *V. Labrusca* Thunb., Fl. Jap., 103, *V. rugosa* Naudin (ex Poëx et Viala non Wallich); *V. Labrusca japonica* Thunb., Fl. Jap. (1784), 103.

выемка открытая, сводчатая, с острым дном, зубчики хорошо заметны только в конце крупных жилок; черешок длинный, слабо-опушённый. Побеги покрыты волосками; уснки прерывистые, короткие, двувильчатые.

Очень сильный кустарник с толстым стволом. Часто в виде лианы покрывает деревья в лесах и на берегах рек.

Распространён в Японии в горах, в умеренном климате, главным образом по берегам рек. Этот вид встречается также в Корее, на Сахалине и в Манчжурии до 43—44° с. ш. Во Францию *V. Coignetiae* ввезен в 1889 г. Сходство этого вида с *V. Labrusca* L. дало основание предполагать, что его можно будет использовать при реконструкции виноградников как подвой для культуры в северных районах, но оказалось, что этот вид, как и все восточноазиатские виды, совершенно неустойчив против филлоксеры и приспособлен к почвам плодородным, а также к влажному климату. В сухом жарком климате южных районов *V. Coignetiae* плохо растёт даже при отсутствии филлоксеры, наоборот, в центральных и северных районах на плодородных почвах развивается хорошо. Были попытки вести селекцию этого вида и культивировать его на севере Франции, но полученное вино оказалось непригодным для потребления. В силу указанных причин *V. Coignetiae* остался только в коллекциях и используется иногда как декоративное растение.

#### *Vitis flexuosa* Thunberg.<sup>1</sup>

*Vitis flexuosa* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Грозди цилиндрические, удлинённые, слабо ветвистые, на длинной тонкой ножке. Ягоды круглые, 5—7 мм, мало сочные. Семян два-три в ягоде, они мелкие, с небольшим носиком; халаза удлинённая. Листья (рис. 52) небольшие, цельные, без выемок, удлинённые, яйцевидной формы; черешковая выемка широкая, открытая, свод-

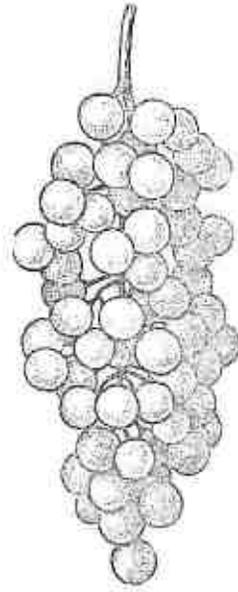


Рис. 51. Гроздь *Vitis Coignetiae* Pulliat (уменьш. ок. 1/2)



Рис. 52. Лист *Vitis flexuosa* Thunb.

<sup>1</sup> Thunberg, in Trans. Linn., II (1793), 103; Thunb., in Trans. Linn. Soc., II (1794), 332; *V. indica* Thunb., Fl. Jap., (1784), 103; *V. parvifolia* Roxb., Hort. Beng., 18; *V. flexuosa* var. *malayana* Miq., Ann. Mus. Lugd. Bat., I, 92; *V. vulpina* var. *parvifolia* Regel, Consp., 6.

чатая; верхняя сторона тёмнозелёная, нижняя поверхность более светлая, с щетинистым опушением по жилкам; черешок длинный, тонкий. Побеги имеют щетинистое опушение; усики очень длинные, вильчатые.

Чрезвычайно полиморфный вид, близкий по листьям к *V. girardii* Michx. и *V. cordifolia* Michx. Распространён в Японии, Корее, Китае и даже на острове Ява (форма *Malajana*). Встречается также в Южном Китае (форма *Thomsoniana*), в Кашмире (форма *Parvifolia*) и в Гималаях (форма *Thomsoniana*). В культуре неизвестен. Приведённое описание сделано в Японии. Винала считает сомнительным, чтобы этот вид сохранил идентичность во всех местах своего обширного ареала.

#### *Vitis Romaneti* Romanet du Gaillard<sup>1</sup>

*Vitis Romaneti* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Грозди средние, конические, с усиками. Ягоды округлые, 7—8 мм, твёрдые, чёрно-фиолетовые, блестящие; красящего вещества много,



Рис. 53. Семя *Vitis Romaneti* Rom. du Gaill.  
(увелич. в 6 раз)

сок кислый. Семя почти круглое, с очень коротким носиком; халаза круглая, вдавленная (рис. 53). Листья средние и небольшие, округлые, цельные. Черешковая выемка узкая, глубокая, стрельчатая с острым дном; нижняя поверхность листа имеет светлозелёную, матовую окраску и розоватое опушение; черешок корот-

кий. Побеги густо опушены; волоски характерные, головчатые, придают розовую окраску до цветения и коричневатую в конце лета.

Мощная красивая лиана, взбирающаяся на деревья.

Родина — Китай, провинция Шаньси. Растёт в умеренной зоне. Культивируется в коллекциях и как декоративное растение во Франции.

Описан Романе дю Гейо в 1881 г. по материалам, присланным из Китая Давидом.

#### *Vitis Davidii* Romanet du Gaillard<sup>2</sup>

*Vitis Davidii* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Грозди очень маленькие. Ягоды круглые, мелкие, чёрные с фиолетовым оттенком, мало сочные. Листья средней величины, округлые, цельные, лопасти слегка намечаются более длинными зубцами; черешковая выемка глубокая, стрельчатая, с острым дном, почти закрытая; верхняя сторона листа блестящая, нижняя — более светлая, матовая; черешок тонкий, короткий. Побеги покрыты характерными редкими шипиками, которые опадают при созревании лозы; усики прерывистые, вильчатые. Слаборослый кустарник.

<sup>1</sup> Romanet du Gaillard, Compt. Rend., Paris (1881), 1096; *Spinovitis Davidii* Carr. (по ошибке), Rev. Hort. (1890), 465 (1888), 537; *V. pseudospina* Carr., Rev. Hort. (1890), 309; *V. Romaneti mascula* Carr., Rev. Hort. (1891), 521; *V. Romaneti scrotina* Carr., Rev. Hort. (1891), 520 (1900), 668.

<sup>2</sup> Romanet du Gaillard, Compt. Rend., Paris (1881), 1056; *Spinovitis Davidii* Carr., Rev. Hort. (1883), 53, (1885), 290.



КОБЕТ VITIS PAGNUCCI ROMANET DU GAILLAUD  
( $\frac{1}{2}$ ) (ГЕРВАРИЙ)

Этот вид описан в 1883 г. по сеянцам, выращенным из семян, которые были получены от Давида из Китая. По наличию колючек на побегах Давид и Романе выделили его в особый род *Spinovitis*. Однако указанного морфологического признака недостаточно для того, чтобы выделять его в самостоятельный род.

Распространён *V. Davidii* в Китае в провинции Шаньси. В культуре неизвестен, имеется только в коллекциях.

### *Vitis Pagnuccii* Romanet du Gaillard<sup>1</sup>

*Vitis Pagnuccii* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Грозди мелкие, цилиндрические. Ягоды круглые, 8—10 мм, чёрно-фиолетовые, с палётом. Листья средней величины, слегка удлинённые; верхняя сторона листа голая, тёмнозелёная, нижняя поверхность более светлая; на жилках имеются редкие волоски; черешковая выемка стрельчатая, открытая, с острым дном; по форме листья изменчивы на одном побеге; нижние листья обычно цельные, затем намечаются боковые выемки; верхние листья состоят из трёх или пяти отдельных долей, как у видов *Parthenocissus* (табл. XXIV); черешок тонкий, короткий. На побегах имеются волоски; усики прерывистые, вильчатые. Слаборослый кустарник.

Этот вид распространён в Китае в провинции Шаньси. Был описан во Франции по материалам, присланным Давидом и Паньюччи. Этот вид часто отмечается как *V. Thunbergii*, к которому его отнёс Планшон. *V. Pagnuccii* имеется только в коллекциях.

### *Vitis Retordi* Romanet du Gaillard<sup>2</sup>

*Vitis Retordi* — мало изученный вид. Листья сердцевидные, цельные, средние, 9—10 см длины или мелкие; черешковая выемка глубокая, сводчатая и стрельчатая, открытая, с острым дном; верхняя сторона тёмнозелёная, нижняя покрыта паутинистым и щетинистым опушением, особенно плотным по жилкам; зубчики слабо развиты; черешок короткий, опушённый. Побеги опушены, имеют рыжеватый оттенок; усики прерывистые, тонкие, вильчатые.

Распространён в Китае, на острове Гонконг и в провинции Гуандун, а также в Тонкине.

В культуре неизвестен. Приводится Планшоном на основании писем Романа.



Рис. 54. Семя *Vitis Balansaeana* Planch. (по Viala) (увелич. в 6 раз)

### *Vitis Balansaeana* Planch.<sup>3</sup> (Gay-Nho)

*Vitis Balansaeana* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Грозди цилиндрические, удлинённые; ножка короткая,

<sup>1</sup> Romanet du Gaillard, Congr. Géogr. Toul. (1884), in Journ. Vigne Améric. (1885), 283.

<sup>2</sup> Romanet du Gaillard, in Planch., Ampelid. (1887), 613; Gagnep. in Bull. Soc. Hist. Nat. Aut., 24 (1911), 33; Le Conte, Fl. Gen. Indo-Chine, I (1912), 1000.

<sup>3</sup> Planchon, Ampelid. (1887), 612.

тонкая; гроздей на побегах много. Ягоды 5—8 мм, круглые, чёрно-фиолетовые, мало сочные. Семян в ягоде два-четыре, довольно мелких, с небольшим носиком и морщинками вокруг халазы (рис. 54). Листья средние, сердцевидные, цельные, со слабо развитыми зубцами; черешковая выемка глубокая, открытая, сводчатая, с округлым дном; верхняя сторона



Рис. 55. Семя *Vitis lanata* Roxb. (по Viala)  
(увелич. в 6 раз)

образцов, собранных в 1895 г. Других данных об этом виде не имеется.

тёмнозелёная, блестящая, нижняя — более светлая; черешок тонкий, длинный, с редким паутинистым опушением. Побеги покрыты паутинистым опушением; усики прерывистые, сильно развитые, двух- и трёхчленичатые. Сильный кустарник с толстым стволом.

Распространён в Тонкине. Описан Планшоном на основании гербарных

### *Vitis lanata* Roxburgh<sup>1</sup>

*Vitis lanata* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Грозди средние, крылатые; ножка длинная, тонкая. Ягоды круглые, 8—10 мм, красно-фиолетовые, достаточно сочные, с

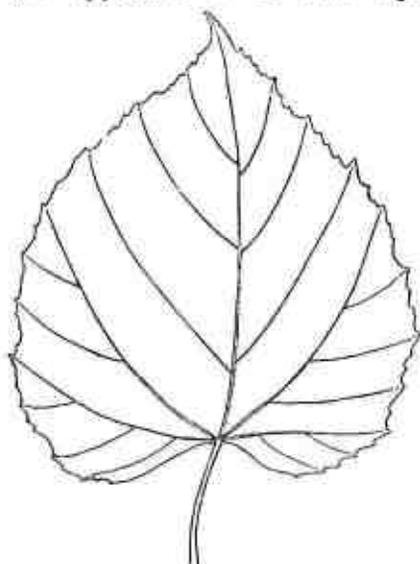


Рис. 56. Лист *Vitis lanata* Roxb.  
(по Viala) (немного уменьшено)

толстой кожей. Семена средние, с коротким носиком (рис. 55). Листья средние, асимметричные, цельные, сердцевидные (рис. 56); черешковая выемка стрельчатая, широкая, с плоским дном; зубцы едва заметные; верхняя сторона голая, тёмнозелёная, матовая; нижняя поверхность опушена и имеет интенсивный рыжеватый оттенок; черешок короткий, также опушен. Побеги очень ветвистые, имеют светлорыжее опушение; усики прерывистые, сильно развитые, двучленичатые, покрыты также рыжеватым опушением. Мощная лиана или сильный кустарник, растущий в лесах поблизости от воды.

Распространён в умеренном и жарком климате (Индия, восточная и южная части Бенгалии и юг Китая у Гонконга). Лоусон (Lawson) выделил

у *Vitis lanata* две разновидности: 1) *rugosa* — с большими побегами и листьями, покрытыми плотным пушком; 2) *glabra* — с листьями почти голыми и более тонкими побегами.

<sup>1</sup> Roxburgh, Fl. Ind., I, 600, ed. Wall. II, 474, Hort. Beng., 18; Planch., Ampelid. (1887), 328; *V. cordifolia* Roth. ex Roem. et Schult. Syst., V, 318; *V. indica* Hook. et Arn., Bot. Beech. Voy., 260 (sub. fide Hook. et Jack, Ind. K.).

*Vitis pedicellata* Lawson <sup>1</sup>

*Vitis pedicellata* — растение двудомное с мужскими и функционально женскими цветами. Листья крупные, сердцевидные, цельные, реже трёхлопастные, с широкими короткими зубцами; черешковая выемка открытая; листья имеют короткое щетинистое опушение по жилкам. Побёги также опушены; усики прерывистые. Лазящий кустарник.

Этот вид, распространённый в районе Гималаев, очень близок к *Vitis lanata* Roxb. Возможно, что это только разновидность *V. lanata*. Однако в связи с характерными признаками (крупный размер листа, короткое опушение и т. д.) Планшон считает возможным рассматривать этот вид как самостоятельный.



Заключив обзор видов семейства Vitaceae, необходимо отметить, что изученность их в настоящее время не может считаться достаточно полной.

Очень мало исследованы не только представители родов *Cissus*, *Ampelopsis*, *Ampelocissus*, *Parthenocissus* и др., но и имеющий наибольшее значение для культуры род *Vitis*.

Несмотря на то что виноград Северной Америки неоднократно привлекал внимание ботаников и виноградарей в связи с его устойчивостью против грибных болезней и филлоксеры, всё же многие его виды изучены недостаточно. Если и есть некоторые сведения по их ботанической характеристике, то в отношении биологических и других свойств, имеющих значение для культуры, данных очень мало.

Европейско-азиатский виноград *V. vinifera* L. изучен также недостаточно полно. Большинство культивируемых сортов не описано. Подробные данные имеются лишь по нескольким десяткам наиболее распространённых сортов, описанных во всех вышедших в свет ампелографиях. Большинство же сортов, имеющих небольшой ареал распространения в районах древней культуры винограда, остаётся неисследованным. Очень мало работ посвящено дикорастущему винограду, и лишь за последние годы советскими учёными достаточно полно изучены аборигенные сорта и дикорастущий виноград Средней Азии, Закавказья и других районов СССР. Довольно полно советскими учёными изучен также амурский виноград.

<sup>1</sup> Lawson, Hook., f. Fl. Brit. Ind., I, 650; Planch., Ampelid. (1887), 330.

Остальные виды восточноазиатского винограда совершенно не изучены и не имеют даже достаточно полного описания.

Между тем, по имеющимся сведениям, виноград в Восточной Азии произрастает очень обильно и имеет большое многообразие форм, часто близких к другим родам семейства виноградных. Совершенно очевидно, что слабая изученность и отсутствие исчерпывающих данных о многих видах семейства виноградных создают серьезные затруднения к их использованию в практике виноградарства и виноделия.

Нет сомнения, что изучение этих видов, произрастающих в разных странах, откроет в дальнейшем новые возможности для непосредственного их использования и для привлечения их при селекции как исходного материала.





## ПАЛЕОНТОЛОГИЯ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

*Проф. И. В. ПАЛИБИН*

**П**роисхождение виноградной лозы, без сомнения, представляет одну из интереснейших страниц в истории наших знаний о культурных растениях. Однако палеоботаническая история винограда до сих пор известна недостаточно вследствие немногочисленности и отрывочности находок ископаемых остатков этого растения.

Специальных работ по истории эволюции семейства виноградных и происхождению культурной виноградной лозы на основании данных об ископаемых остатках, которые дали бы определённые и обоснованные выводы, ещё нет. Статья Виала и Пешутра в известном труде *Viala et Vermorel* (1910) представляет лишь некритическую компиляцию разрозненных палеоботанических данных, которая не даёт картины эволюции винограда. Лишь работа Ф. Кирхгеймера (*Kirchheimer*, 1939) представляет основательную сводку всех материалов об ископаемых растениях семейства виноградных. Краткая сводка данных об ископаемом винограде с рядом соображений об эволюции и происхождении *Vitis vinifera* L. была напечатана А. Н. Криштофовичем (1938).

Признаки растений из семейства виноградных, определяющие его положение в системе растительного мира, настолько характерны, что распознавание ископаемых остатков его представителей производится довольно легко. К таким признакам относятся характерная форма листа, присутствие усюков, форма семян.

Семейство виноградных хорошо обособлено от близких семейств. Ближайшее родство виноградные имеют с семейством крушиновых (*Rhamnaceae*). Оба семейства — виноградные и крушиновые — имеют ряд общих признаков, в числе которых наиболее характерны присутствие только одного круга тычинок, супротивных лепесткам, и развитие явственно выраженного диска при основании цветка. Растения этих семейств имеют простые листья, но у некоторых видов из семейства виноградных листья лопастные и даже сложные. Все растения этих семейств являются деревьями, кустарниками или лианами, имеющими многолетний стебель, и им свойственно развитие вторичной древесины.

Семейства *Vitaceae* и *Rhamnaceae* образуют, по современным понятиям, один порядок (*cohors*) — *Rhamnales*; Ветштейн полагает, что этот порядок параллелен *Celastrales*. Оба порядка имеют общую черту — один круг тычинок. Исходными формами происхождения этих порядков можно считать формы типа *Terebinthales*.

Различия между семействами *Vitaceae* и *Rhamnaceae*, не позволяющие смешивать их представителей, сводятся к следующему. Крушиновые — деревья или кустарники, имеющие простые листья, плоское или чашевидное цветоложе, несущее доли чашечки и венчика; плод — коробочка, костянка или орех. Виноградные имеют лазающие стебли с очередными, часто лопастными, реже сложными листьями, с прилистниками; диск явственный, не срастающийся с завязью; плод — ягода.

Указанными признаками хорошо характеризуется обособленность родов семейства виноградных от ближайших родственных им групп растений. По этой обособленности можно распознавать не только современные формы, но и родоначальные группы растений со времени их появления на земной поверхности.

#### ИСТОРИЯ ВИНОГРАДНЫХ, ОТНОСИМЫХ К ПРИМИТИВНОМУ РОДУ *CISSITES*

Древнейшие типы из числа известных представителей семейства виноградных принадлежат к числу первобытных цветковых растений, раньше всего появившихся на земной поверхности. Как известно, большинство цветковых появилось в верхнемеловой период, но преимущественно в ценомане и позднейших отложениях меловой системы. Появление цветковых растений в отложениях нижнего мела составляет исключение, поскольку растительность этого периода вообще носила мезозойский характер с преобладанием папоротников, саговиков и беннеттитов, сохранившихся ещё после юрского периода. Древнейшими типами цветковых растений мелового периода являются следующие: хлебное дерево (*Artocarpus*), циннамомы (*Cinnamomum*), сассафрасы (*Sassafras*), лавры (*Laurus*), магнолии (*Magnolia*), тополь (*Populus*).

платаны (*Platanus*), дубы (*Quercus*), аралии (*Aralia*), целастрофилы (*Celastrophyllum*) и некоторые другие.

В ископаемом состоянии сохраняются лишь остатки растений, поэтому их приходится изучать по отдельным частям. В большинстве случаев находят остатки листьев, семян, плодов, стеблей и, редко, цветов. По этим остаткам, находимым в тех или других слоях, восстанавливаются целые растения, дающие представление о растительности прошлых эпох.

Древнейшие типы из семейства виноградных (как, например, *Cissites*) известны со времени нижнего мела. Многие типы, находимые в меловых отложениях Северного полушария, сходны с современными представителями семейства виноградных, по возможно, что они принадлежат к каким-нибудь близким группам цветковых растений, в настоящее время уже вымершим.

Строение находимых семян может дать вполне убедительные доказательства их принадлежности к семейству *Vitaceae*. Это наиболее надёжный критерий для распознавания ископаемых растений, сходных с виноградными.

Однако ископаемые виноградные, распознаваемые по семенам и плодам, известны только с конца мелового времени; многочисленными они становятся в отложениях с начала третичного периода.

К числу древнейших типов виноградных растений принадлежит род *Cissites* (вероятный предок современного рода *Cissus*).

В течение мелового периода Северная Америка была очагом развития представителей этого рода, имевшего большое видовое разнообразие форм. Впервые этот род был установлен Освальдом Геером (O. Heer), который характеризует его развитием пальчато-лопастных листьев и другими признаками, сближающими его с современным родом *Cissus* L.

Древнейшим видом рода, по современным представлениям, является *Cissites parvifolius* Berry (*C. obtusilobus* Sap.), ранее описанный Фонтаном (Fontaine) под названием *Vitiphyllum*, а затем отнесённый к роду *Cissites*, который встречается в нижнемеловых отложениях восточной части Северной Америки и в Западной Европе. В Северной Америке он найден в потомакских отложениях Виргинии и Мерилленда, в свите Патапско в Приатлантической равнине. Этот же вид обнаружен в альбских отложениях Португалии, которые соответствуют по возрасту части потомакских слоёв Северной Америки.

Глубоко рассечённые листья *Cissites parvifolius* Berry с тупыми долями (рис. 1) напоминают листья некоторых видов винограда, появившихся позднее. Видимо, Северная Америка и Португалия были в то время ещё связаны сушей, вследствие чего один и тот же вид первобытного виноградного растения имел такое широкое распространение. Криштофович указывает, что этот вид был найден также в Казахстане у озера Чушка-Куль.

В верхнемеловых отложениях Северной Америки, относящихся к более поздним векам мелового периода, представители рода *Cissites* встречаются в дакотских песчаниках, распространённых не только в штате Дакота, но и на соседней территории Канады. Эти области являются важным центром развития весьма значительного числа видов рода *Cissites*, представители которого были распространены в большом числе видов и разновидностей от Канады через Дакоту и Небраску до Канзаса на юге. В этом обширном районе встречалось много разнообразных типов первобытных виноградных растений.

Перечислим главнейшие из них. Лекерё (Lesquereux) описал из песчаников Канзаса *Cissites Harkerianus* Lesq. с кожистыми, по очертанию округлыми трёхлопастными листьями, имеющими примитивную нервацию в виде

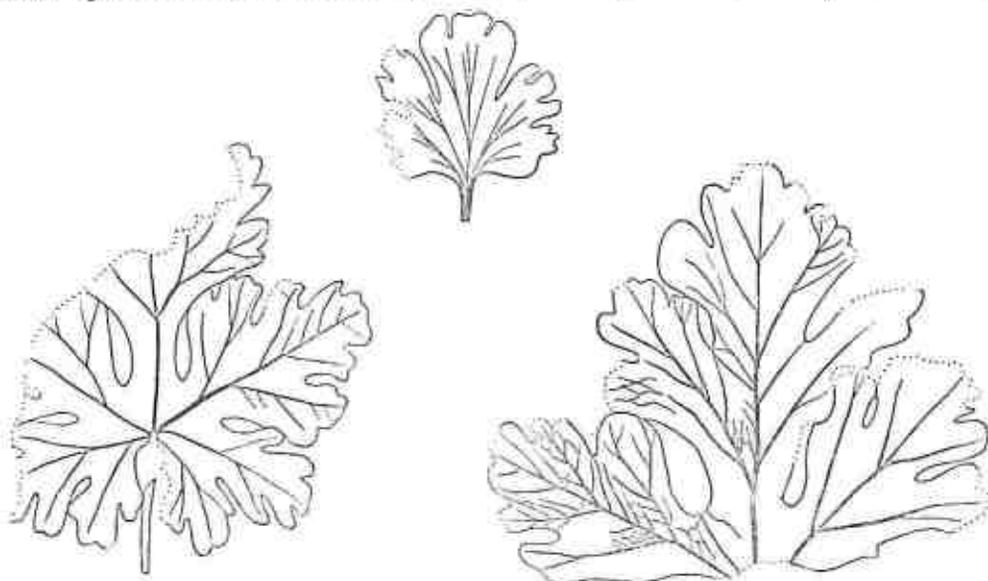


Рис. 1. Листья *Cissites parvifolius* Berry



Рис. 2. Лист *Cissites acerifolius* Lesq.

*acerifolius* Lesq., найденный в Канзасе около форта Гаркер. Этот вид имеет трёхлопастные листья (рис. 2) с ушковидными основаниями и тремя простыми жилками, очень похожие на листья клёна.

трёх основных и ряда вторичных, сильно разветвлённых камптодромных жилок. Сюда же относятся мало отличающиеся от *C. Harkerianus* Lesq. близкие к нему виды *C. platanoideus* Hollick и *C. acutirobus* Hollick из мела Канзаса. К ним, несомненно, близок *Cissites obtusilobus* Lesq., отличающийся более широкими листьями с усечёнными долями. Несколько уклоняющимся типом является *Cissites acuminatus* Lesq. с широко ромбической пластинкой, заострённой на вершине; лист имеет три главных и ряд вторичных камптодромных жилок.

Лекерё описал еще один интересный вид — *Cissites*

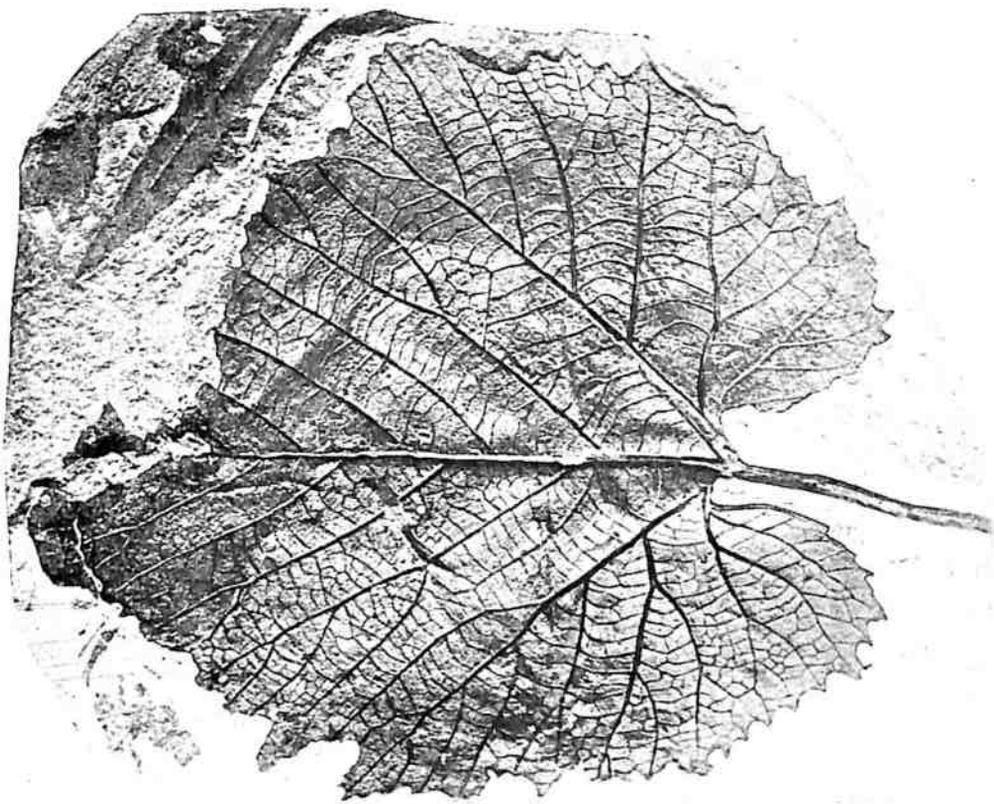


FIG. 2. VITIS DACOTANA BERRY.

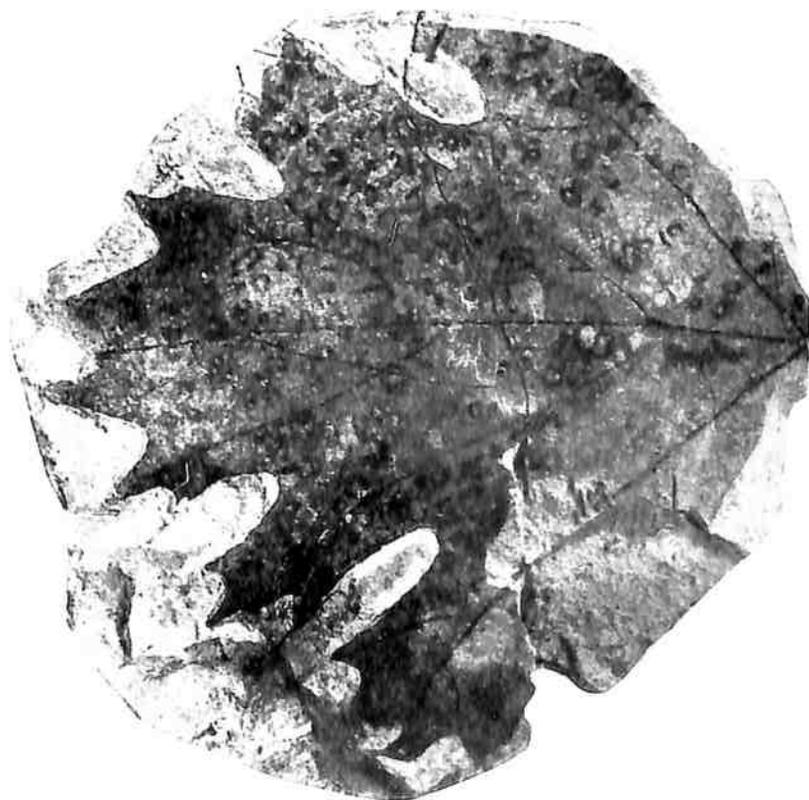


FIG. 1. CISSITES KRYSTOFOVICHIANUS JARM.

Форма, близкая к *Cissites Newberryi* Berry по контуру и мелкому размеру листьев, найдена в Европе в верхнемеловых отложениях Чехословакии и описана как *Cissites crispus* Vel. Сюда же приближаются дакотские виды с небольшими цельнокрайними или часто лопастными пластинками листьев, именно *Cissites populoides* Lesq. и *C. Brownii* Lesq., приводимые для Канзаса и Миннесоты.

В нижнетретичных отложениях Северной Америки встречаются ещё немногие древние меловые типы рода *Cissites*, родственные типам, известным из дакотских песчаников.

В литературе есть указания на нахождение остатков таких же растений в полярных областях (Гренландия).

В Средней Азии, в Казахстане, у Эспе-Сая, на западной стороне Урала в верхнемеловых отложениях обнаружен особый вид — *Cissites Kryshthofovichianus* Jarm. (табл. I, рис. 1), типичная форма которого представлена широкояйцевидным листом с глубокими выемками и заострёнными лопастями, несколько напоминающим лист клёна. В верхнемеловых отложениях Кара-тау (Кызыл-Джар) найден плохо сохранившийся вид — *Cissites inaequidentatus* Jarm.

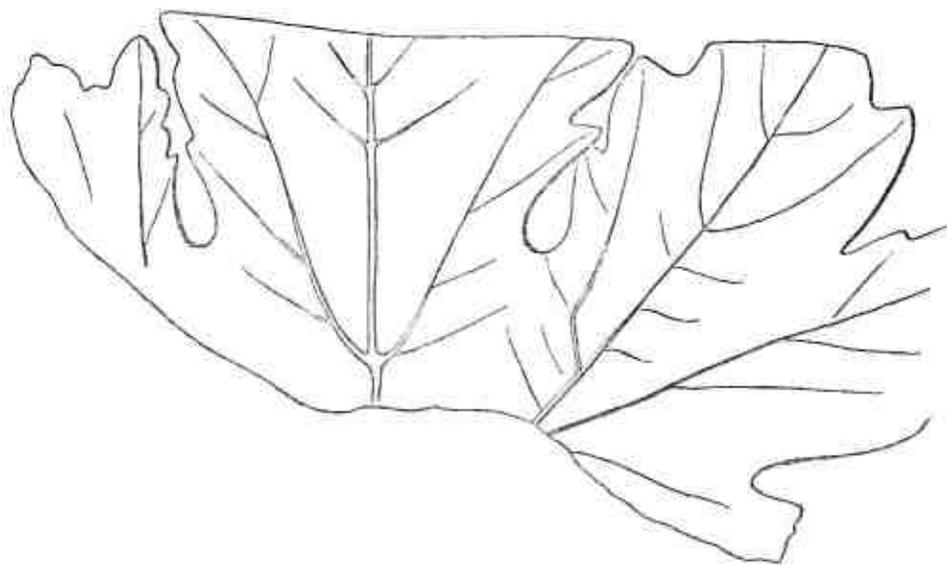


Рис. 3. Часть листа *Cissites uralensis* Kryshth.

Ещё один вид был встречен на юге Урала, по реке Кульден-Темир, притоку реки Эмба, и назван *Cissites uralensis* Kryshth. (рис. 3). У этого вида листовая пластинка широкояйцевидная, с пятью основными жилками и глубокими выемками и тупыми зубцами, чем он отличается от *Cissites Kryshthofovichianus* Jarm.

ИСТОРИЯ ВИНОГРАДНЫХ, ОТНОСЯЩИХСЯ К РОДУ *CISSUS*

В более высоких горизонтах меловой системы появляются типы листьев с более сложным жилкованием, представляющие собой переход к перистой форме. Эти типы сближают род *Cissites* с современным родом *Cissus*, хотя определённую связь ископаемых форм с современными представителями рода

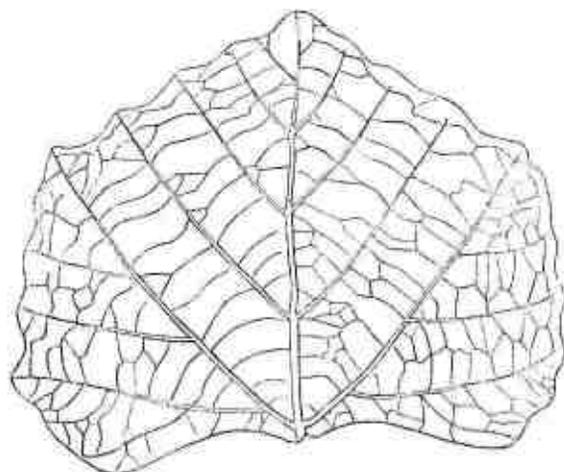
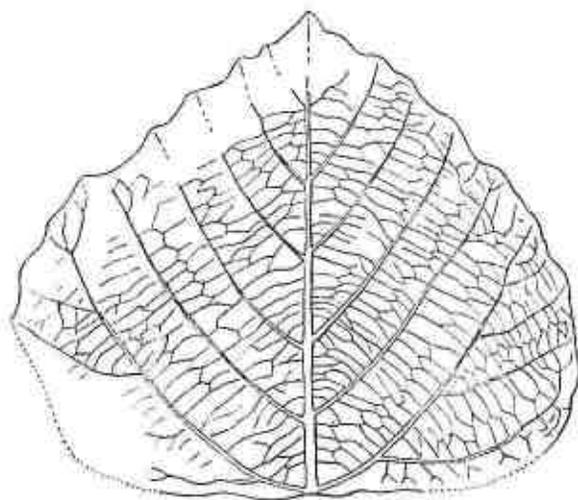


Рис. 4. Лист ископаемого *Cissus primaeva* Sap. и лист современного *Cissus tomentosa* Lam.

(рис. 4), описанный из отложений Сезанна во Франции. Пластинка листа широко сердцевидная, слабовзбучатая, несколько угловатая в очертании, с пятью-шестью парами вторичных жилок и весьма характерным строением третичных жилок. Он весьма близок к современному виду — *Cissus tomentosa* Lam. с острова св. Маврикия. Вид этот довольно изменчив и представлен в отложениях Сезанна несколькими разновидностями.

Существует целый ряд переходных типов между формой *Cissus primaeva* Sap., имеющей широкую яйцевидную листовую пластинку, и формами с уд-

*Cissus* установить трудно уже потому, что отсутствуют данные о характере цветов у представителей рода *Cissites* и ископаемых *Cissus*. Сюда относится, например, вид *Cissus coloradensis* Knowlt. et Cock. (*C. laevigata* Lesq.), имеющий цельные листья с тремя основными жилками и хорошо выраженным вторичным и третичным жилкованием. Вид известен из шикнетретичных отложений свит Денвера, Досон и Ратон в Колорадо. К нему близок *Cissites corylifolius* Lesq. из эоценовых отложений свиты Денвер в Колорадо.

В эоценовых отложениях Пеллостоунского национального парка был найден один из древних типов рода *Cissus* — *Cissus Haguei* Knowlt., имеющий удлиненно яйцевидную пластинку листа, которая оканчивается остриём, хорошо выраженную среднюю жилку и ряд вторичных жилок, переходящих в тупые зубцы.

Европейские представители рода *Cissus* известны уже в нижнем эоцене. Древнейшим представителем их в Европе является *Cissus primaeva* Sap.

линейными ланцетовидными, повидимому, тройчатыми листьями, снабжёнными мелкими зубцами по краям (например, *Cissus ampelopsidea* Sap. из нижнего эоцена Франции); такие листья сходны с листьями некоторых видов *Ampelopsis* и *Cissus*.

В средних и верхних третичных отложениях Европы встречаются различные типы рода *Cissus*. К сожалению, во многих случаях европейский материал недостаточен для того, чтобы гарантировать отнесение найденных остатков к указанному роду. Так например, из молассовых отложений Вены описан *Cissus platanifolia* Ett., представляющий лист сердцевидной формы около 10 см длины, который в настоящее время относят к платану. В олигоценовых отложениях Югославии встречаются несомненные представители рода *Cissus*. Здесь были найдены не только листья, но и целые соцветия винограда, который был описан академиком Унгером (F. Unger) под названием *Cissus oxycocca* Ung. (рис. 5). В Югославии, в известном местонахождении нижнемиоценовых растений, около Радобоя, был найден очень

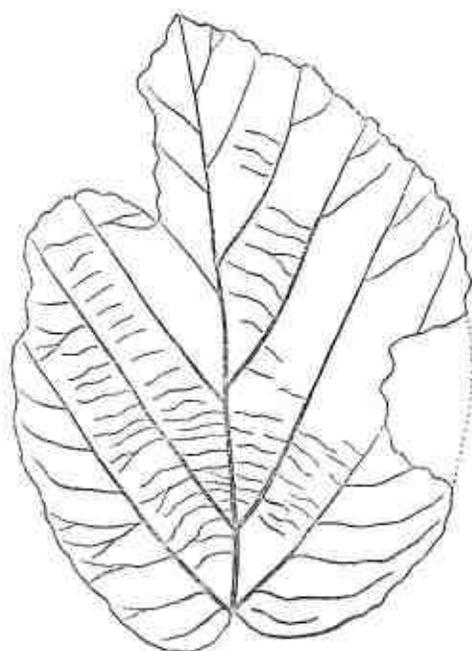


Рис. 5. Соцветие *Cissus oxycocca* Ung.



Рис. 6. Листья *Cissus radoboensis* Ett.

хорошо сохранившийся вид *Cissus radoboensis* Ett. (рис. 6), имеющий отчётливые трёхлопастные листья с клиновидными долями и крупнозубчатыми краями на длинных черешках.

Рис. 7. Лист *Cissus spectabilis* HeerРис. 8. Остатки листа *Ampelopsis tertiaris* Lesq.  
(уменьш. в 4 раза)

Такого же типа отпечатки листьев найдены в среднемiocеновых лигнитах Леобена (Австрия) и описаны Эттингсгаузенем под названиями *Cissus fagifolia* Ett. и *C. celtidifolia* Ett. Эти виды почти не отличаются один от другого.

Многие другие ископаемые виды *Cissus*, описанные из третичных отложений Европы, недостоверны. Таковы *Cissus jatrophaefolia* Mass., *C. ulmifolia* Mass., *C. Ungeri* Ett., *C. Heeri* Ett., а также *C. ambigua* Laur. из пепловых плиоценовых отложений центра Франции (Канталь).

В СССР, кроме Тихоокеанского побережья, до сих пор не найдено никаких ископаемых, относящихся к роду *Cissus*.

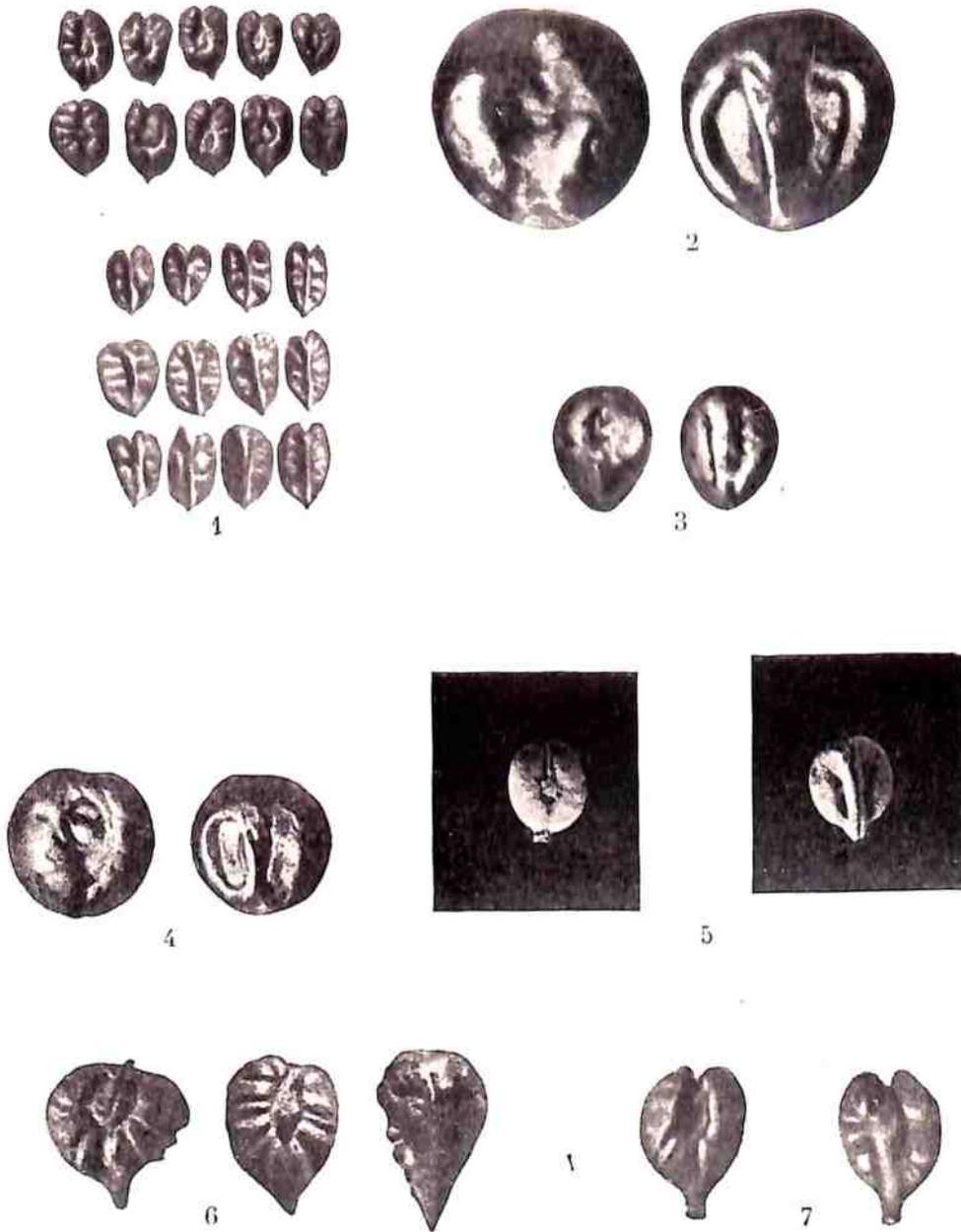
На западном побережье Сахалина был найден *C. spectabilis* Heer (рис. 7), имевший яйцевидные, у основания слегка сердцевидные, неравно мелкозубчатые листья и хорошо выраженное жилкование.

Второй вид с острова Сахалин (*C. insularis* Heer) представлен обломком листа настолько плохой сохранности, что его нельзя считать принадлежащим к данному роду.

Находки представителей рода *Cissus* на Сахалине А. Н. Криштофович склонен считать не третичными, как предполагал О. Геер, а меловыми.

Другие представители семейства виноградных, имевшие сложные листья и относимые к родам *Ampelopsis* Michx. и *Parthenocissus* L., описываются в ископаемом состоянии гораздо реже. Это про-

ходит потому, что сохранение листьев полностью при сложности их формы возможно только в редких случаях. Нахождение же отдельных долек листа



PHC. 1. CEMEHA TETRASTIGMA CHANDLERI KIRCH. PHC. 2. CEMEHA VITIS SUBGLOBOSA REID ET CHANDL. ( $\times 6,5$ ). PHC. 3. CEMEHA VITIS MINUTA REID ET CHANDL. ( $\times 2,8$ ). PHC. 4. CEMEHA PALAEOVITIS PARADOXA REID ET CHANDL. (2,8). PHC. 5. CEMEHA VITIS TEUTONICA A. BR. ( $\times 3$ ). PHC. 6. CEMEHA VITIS LUDVIGII A. BR. PHC. 7. CEMEHA VITIS VINIFERA L.

не может повести к правильному определению, и находимые в таком состоянии листья или их отпечатки могут быть приняты за совершенно другие растения. Из эоценовых отложений Вайоминга (свита Грин-ривер) был описан *Ampelopsis tertiaria* Lesq. (рис. 8) с пальчатыми листьями, с четырьмя-пятью удлинённо эллиптическими зубчатыми долями, напоминающий современный «дикий виноград» Северной Америки, *Parthenocissus quinquefolia* Michx. Однако полной уверенности в правильности этого определения нет, и в последнее время Холлик выразил мысль о возможной принадлежности этого остатка к роду *Fraxinus* (ясень). Из верхнемеловых отложений реки Юкон был описан *Ampelopsis multesima* Hollick. По сообщению А. Н. Криштофовича, этот вид найден им в таких же отложениях в бассейне реки Анадырь. Кроме того, род *Ampelopsis* в виде *A. populifolia* Hu et Chaney описан из миоцена Шаньвана в провинции Шаньдунь в Китае.

В ископаемом состоянии известен и род *Tetrastigma*. Он найден в английском эоцене в виде семян *T. globosa* Reid et Chandl. и *T. (?) longisulcata* Reid et Chandl.

В Европе род *Tetrastigma* Planch. существовал до верхнего олигоцена, как это показывают исследования Кирхгеймера в Германии, в районе Виза, близ Каменца в Саксонии. В германском олигоцене встречалась *T. Chandleri* Kirehheimer (табл. II, рис. 1), которая характеризуется сплюснутыми семенами, представленными на рисунке со спинной и брюшной сторон; семена вытянуты в короткий носик.

Наконец, в последнее время из миоценовой флоры Шаньвана в провинции Шаньдунь (Китай) были описаны *Tetrastigma shantungensis* Hu et Chaney.

#### ИСТОРИЯ РОДА VITIS ОТ МЕЛОВОГО ПЕРИОДА ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ

Появление первых представителей семейства Vitaceae, принадлежащих к роду *Vitis*, несомненно надо отнести к верхнемеловому периоду, когда уже встречались типы растений, весьма сходных по листьям с виноградными лозами. Отсутствие органов размножения и, в частности, семян не позволяет, однако, во многих случаях иметь полную уверенность в их принадлежности к роду *Vitis*.

К таким типам надо отнести найденную в верхнемеловых отложениях свит Лене и Лярами в графстве Гардинг в Южной Дакоте и в других районах лозу *Vitis dakotana* Berry (табл. I, рис. 2), по облику весьма сходную с современными лозами.

Несколько видов ископаемого винограда, относимых к роду *Vitis*, было установлено и в других районах Северной Америки. Так, *V. inaequilateralis* Hollick, *V. palaeotruncata* Hollick, *V. venusta* Hollick описаны были Холликом (1930) из верхнемеловых отложений реки Юкон. *V. populoides* Hollick, сравниваемый с *V. cuspidata* Ward из палеоцена Форт-Юнион, был описан тем же автором из меловых отложений Чигвика в Аляске. В ряде случаев против отнесения подобных отпечатков к роду *Vitis* нельзя представить серьёзных возражений, однако нет и веского подтверждения правильности определения в виде дополнительных находок семян, усиков

и т. п. Все находимые типы верхнемеловых *Vitis* отличаются почти цельной пластинкой листа со слабо намеченными долями.

Лишь с начала третичного периода, с эоценовой эпохи появляются вполне достоверно распознаваемые остатки виноградных растений, представленные не только отпечатками листьев, но также и частями их органов размножения.

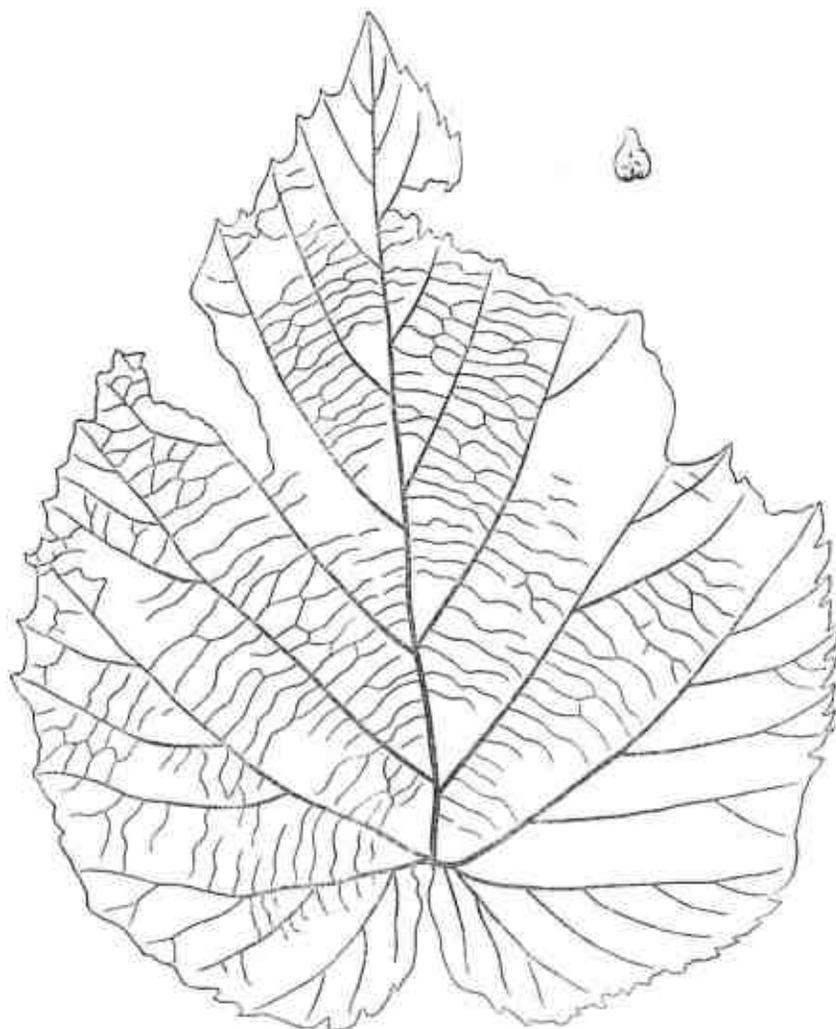


Рис. 9. Лист и семя *Vitis Obriki* Heer (натур. велич.)

Наиболее характерные для определения по строению и форме семени принадлежат роду *Vitis* и ряду других несомненных его родичей.

В эоценовую эпоху представители рода *Vitis* были широко распространены не только в Евразии, но также и на Крайнем Севере. В это время в западной Гренландии, около Атаникердлюка, в сообществе с черемухой Скотта (*Prunus Scottii* Heer) произрастал особый вид винограда — *Vitis arctica* Heer, который найден в виде листа и семян.

В палеогене Северного полушария был очень распространён *V. Olrikii* Heer — от западной Гренландии до северо-востока Сибири (река Анадырь), Камчатки, Сахалина, Аляски, Британской Колумбии, Канады и Соединённых Штатов (на юге до штатов Колорадо и Нью-Мексико).

В Гренландии был найден *V. Olrikii* Heer (рис. 9) в сообществе с секвоей (*Sequoia Langsdorfii* Brougn.) и орехом (*Juglans Stroziana* Heer). *V. Olrikii* Heer характеризуется крупными правильными широко яйцевидными листьями, с сердцевидным основанием и острой вершиной и острозубчатыми краями; главная жилка — выдающаяся; жилки вторичные и третичные направлены в верхушки зубцов; третичные жилки образуют полигональную сеточку.

Древнейшие достоверные следы существования виноградной лозы рода *Vitis* известны из палеогена Южной Европы. В нижнем эоцене Франции, на реке Марна, в травертинах Сезанна были открыты геологом Мюнье-Шальма (Munier-Chalmas) несомненные остатки виноградной лозы; здесь были найдены не только остатки листьев, но и остатки стеблей и усиков винограда. Вид был подробно изучен и описан Сапорта (Saporta G.) под названием *Vitis sezannensis* Sap. (рис. 10), причём оказалось, что он представлен в Сезанне двумя подвидами: *V. Dutaillyi* Mun.-Chalm., имеющих более крупные листья с острыми зубцами, загнутыми внутрь;

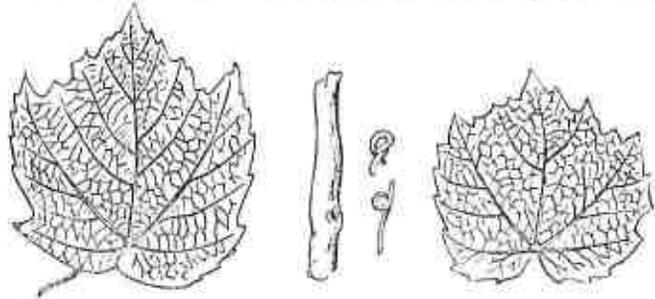


Рис. 10. Остатки листьев, побегов и усиков *Vitis sezannensis* Sap. (увелич. в 2 раза)

*V. Balbianii* Lem. — с более коротким листом с тупыми зубцами.

*Vitis sezannensis* Sap. является самым древним европейским видом рода *Vitis*, представленным вегетативными органами.

В европейском эоцене, кроме того, были отмечены ещё многие представители семейства виноградных, к числу которых надо отнести и находки ряда видов *Vitis*, обнаруженные на юго-востоке Англии в отложениях так называемой «лондонской глины». В этих древнейших третичных отложениях в числе других растений тропического пояса, свойственных флоре европейского эоцена, сохранились семена виноградных растений в шпритизированном состоянии. По исследованиям Э. Рид и Чандлер (Reid and Chandler), в их числе установлены представители рода *Vitis*, хорошо различимые по форме семян. Сюда относятся: *V. subglobosa* Reid et Chandl. (табл. II, рис. 2), представленный полушаровидными семенами, слегка суженными к основанию; *V. semenlabruscoides* Reid et Chandl. — с овальными семенами, сходными с современными из секций винограда *Labruscae* и *Labruscoideae*, свойственных тёплым и умеренным районам Северной Америки и Восточной Азии. В песчанистой глине Ассингтона в Суффольке был найден вид *Vitis minuta* Reid et Chandl. (табл. II, рис. 3). Семена этого вида — яйцевидные, угловатые, с ямочкой у основания и халазой, расположенной в верхней части семени.

Особый тип виноградного растения, отличающийся по семенам от всех других остатков виноградных растений Англии, найден в Уорден-Пойнт и описан под названием *Paleovitis paradoxa* Reid et Chandl. (табл. II, рис. 4). Семена почти шаровидные, слегка сплюснутые; брюшная сторона с двумя углублениями и выпуклой перегородкой; оболочка (склеротеста) исключительно толстая.

Других остатков рода *Vitis*, представляющих особый интерес в палеогеновых отложениях более восточных частей Европы, в том числе и в СССР, неизвестно. Ближайшие данные мы имеем только относительно Средней Азии и Дальнего Востока. В палеогеновых отложениях Ашутаса в Казахстане встречается форма, весьма близкая к *V. Heeriana* Knowlt. из палеогеновой флоры Аляски Геера.

В палеогене Дальнего Востока СССР в отложениях так называемой верхнедуйской свиты острова Сахалин был найден и описан один из наилучше сохранившихся видов ископаемого винограда — *Vitis sachalinensis* Kryshk. (табл. III, рис. 1), имеющий листовую пластинку широко яйцевидной формы с пятью основными жилками и сильно разветвленными вторичными и третичными жилками, образующими частую сеточку с ячейками различной формы; зубцы неравные, тупо заостренные. В общем этот вид также близок к *Vitis Heeriana* Knowlt. (*V. crenata* Heer) из Аляски.

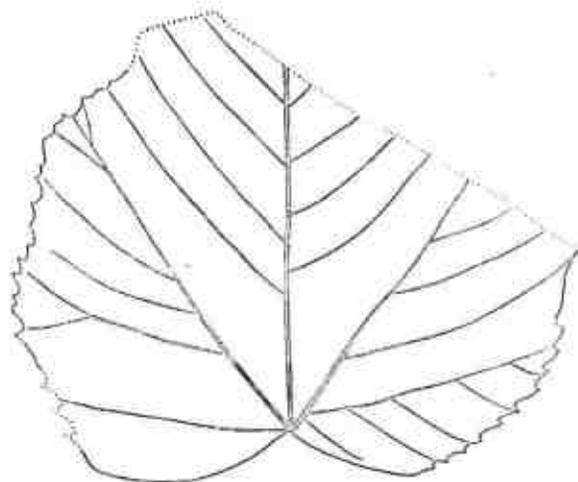


Рис. 11. Лист *Vitis Leei* Knowlt.

Сходные формы существовали также в палеогене Северной Америки, где они найдены в эоценовых отложениях Колорадо, известных под именем свиты Ратон-Мэза. Ноультон описал *Vitis Leei* Knowlt. (рис. 11), представляющий собой округленный, слегка выемчатый, несколько угловатый лист, в верхней части снабженный мелкими острыми зубцами по краям, а в нижней — цельнокрайний. По общему характеру он сходен с современными видами *V. Labrusca* L. и *V. cinerea* Engelm.

Только со второй половины третичного периода, или с неогена, в Европе мы находим ряд форм, которые представляют для нас ближайший интерес, характеризуют стадию развития рода *Vitis* в Европе до возникновения здесь современных рас виноградной лозы.

Весьма распространенным в Евразии в верхнетретичных (миоценовых и отчасти плиоценовых) отложениях является *Vitis teutonica* A. Br. (рис. 12). Листья у этого винограда глубоколопастные, асимметричные, трёх- и пятипервные, длинночерешковые. На молодых побегах листья в общем неравнобокие, в очертании округленные, имеющие длинные заостренные зубцы. Цветы в укороченных соцветиях — на коротких утолщенных цветоножках.

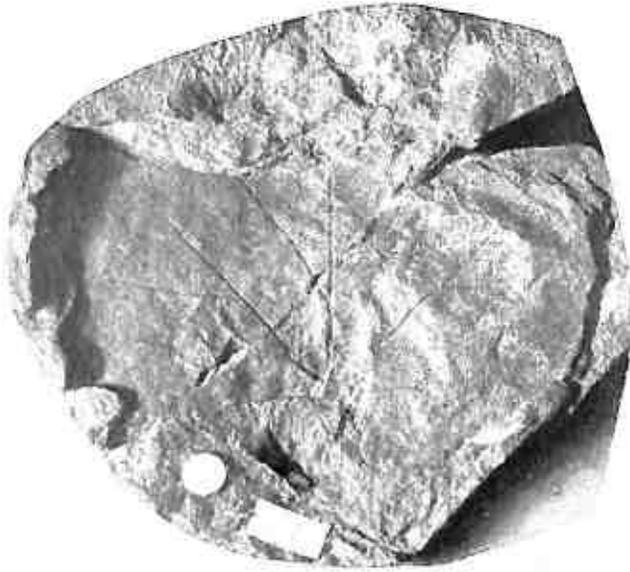


Рис. 1. Отпечаток листа *Vitis sachalinensis* Крысит.



Рис. 2 и 3. Отпечатки листьев *Vitis teutonica* А. Бр. [11]

Встречаются иногда мумифицированные ягоды и семена грушевидной формы, около 5 мм длиной.

Вид этот найден в слоях от верхнего олигоцена (Нидерлаузиц) до нижнего плиоцена (Зальцгаузен в Гессене), встречаясь в олигоцене Биллиа в

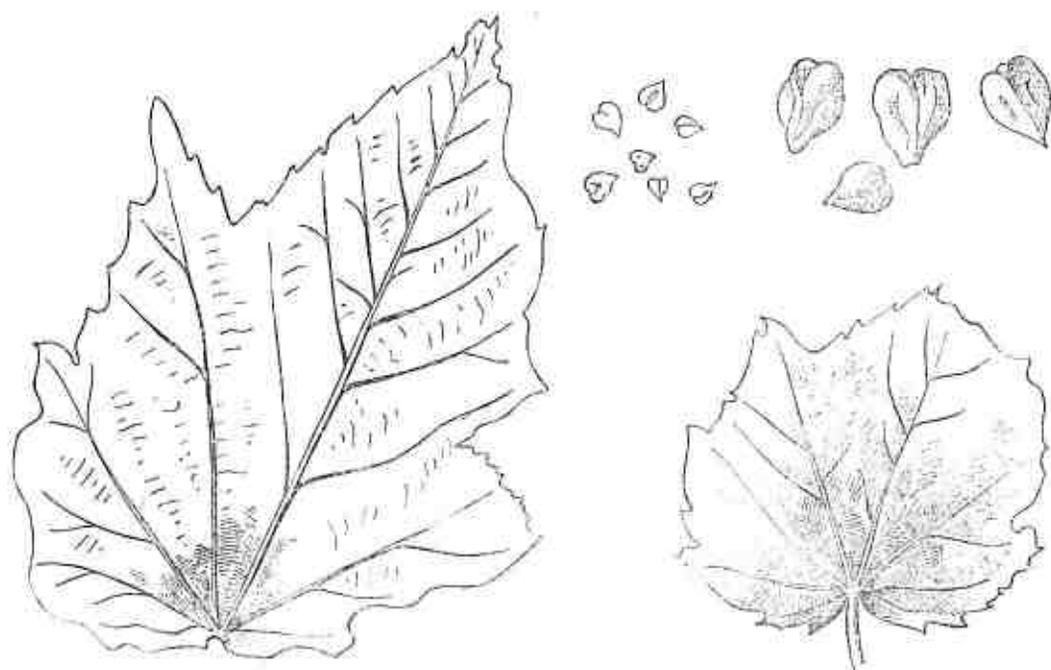


Рис. 12. Листья и семена *Vitis teutonica* A. Br.

Чехословакии, нижнем миоцене Силезии, верхнем миоцене Вестервальда, а также в Риксекфте (Замланд), в Леобене (Австрия), в Эппингене (Баден), в нижнем плиоцене горы Шаррэ (Франция) и в ряде других местонахождений Западной Европы.

На территории СССР этот вид был, повидимому, широко распространен в среднетретичное время. Остатки его листьев были найдены Т. Н. Байковской около ст. Амвросиевка на юге Донецкого бассейна, в нижнесарматских отложениях (табл. III, рис. 2).

В богатом скоплении растительных остатков нижнесарматского возраста в Ростовской области, на р. Крыпка, у ст. Матвеев Курган были найдены прекрасно сохранившиеся мумифицированные семена того же растения (табл. II, рис. 5). Эти семена по своей форме весьма сходны с семенами, описанными Кирхгеймером из Саксонии, которые он считает вполне характерными для данного вида.

На северо-востоке ареал *V. teutonica* достигал бассейна реки Иртыш, где близ горы Тара у села Екатериновское по реке Аброямовка известно наиболее восточное местонахождение этого вида (табл. III, рис. 3). Кршито-

фович и Бореук в 1938 г. установили, что найденные здесь остатки относятся к верхнемиоценовому времени. *Vitis teutonica* был найден там в сообществе таких растений, как лещина (*Pterocarya castaneifolia* Goebb.), орех (*Juglans acuminata* A. Br.), широколистный тополь (*Populus latior* Heer), алангюм

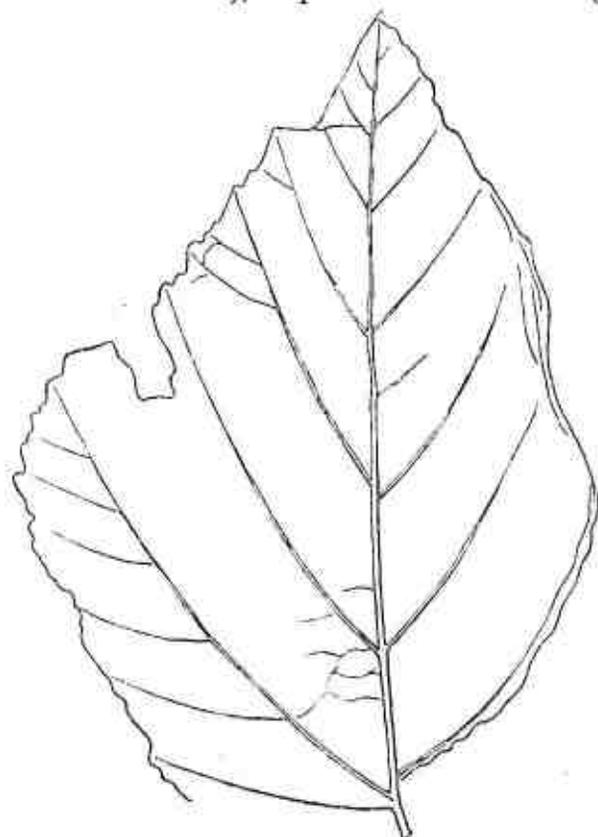


Рис. 13. Лист *Vitis Nathorstii* Kryshl.

[*Alangium aequalifolium* (Goebb.) Kryshl. et Borsuk], ольха (*Alnus Kefersteinii* Goebb.), клён (*Acer trilobatum* Sternb. sp.) и ряд других лесных пород, характерных для сибирской миоценовой флоры.

В верхнетретичное время в Японии, на о. Хонсю, в провинции Шинань произрастал особый вид винограда с крупными (до 12 см длины) трёхлопастными листьями, с пальчато-зубчатыми краями. Этот виноград, описанный Кристофовичем (1930) как *V. Nathorstii* Kryshl. (рис. 13), имеет черты сходства с американским *V. Labrusca* L. По личному сообщению А. Н. Кристофовича, отпечаток листа винограда, весьма похожего на *V. Nathorstii*, был определён им из верхнемиоценовых отложений суифуэской свиты Приморской области.

Остатки винограда из миоценовых отложений Франции дают несколько интересных черт к истории этих растений на территории Европы.

Древнейшим типом миоценовых форм винограда Франции является *Vitis sequanensis* Sap. (рис. 14), известный из туфов Вереуля нижнего миоцена в департаменте Верхней Соны. Листья этого винограда имеют округлённую форму и угловатые тупозубчатые края, напоминающие винограды юга Северной Америки, родственные *Vitis rotundifolia* Michx. (Флорида) и относящиеся к секции *Muscadinia*.

В верхнемиоценовых отложениях в департаменте Ардеш (Франция) на горе Шаррэ был открыт особый тип *Vitis praevinifera* Sap. (рис. 15). Он имеет глубоковыемчатую, трёхлопастную, с пятью жилками листовую пластинку с крупными острыми зубцами, загнутыми вперёд, и слегка сердцевидное основание. Этот миоценовый тип очень близок к дикой современной расе винограда из того же района (Севенны); он имеет только среднюю лопасть пластинки более суженную, чем это наблюдается у современной формы, определяемой как *Vitis sebannensis* Jord.

*Vitis praevinifera* Sap. был впервые указан для нашей территории (Криптофович, 1916 и 1931) из нижнесарматских отложений реки Крынка близ ст. Матвеев Курган, около села Александровка, но остатки его оттуда представлены только одним листом (табл. IV, рис. 1), что не позволяет быть уверенным в тождественности растения с французским.

В эпоху плиоцена весьма видным представителем виноградов в Европе остаётся *Vitis teutonica*, родственный американским видам винограда и появившийся в Европе, как уже было отмечено, с верхнего олигоцена. В верхнеолигоценных отложениях Виза (в Саксонии) встречаются формы семян с сильно вытянутым носиком, по строению напоминающие культурный виноград. Однако со среднего плиоцена в Европе получает широкое распространение форма дикой виноградной лозы, которая и до сих пор существует в Европе и Западной Азии, именно *Vitis silvestris* Gmel.

В труде Reid C. and Reid E. M. (1915) изображены семена, происходящие из отложений Ревера в Голландии (среднеплиоценового времени). Первое из этих изображений слева представляет вид семени со спинной стороны; в верхней его части видна халаза (длина семени — 4,9 мм); следующее за ним семя представлено с брюшной стороны; первое и второе имеют короткий притуплённый носик; третье семя, более крупного размера, представлено с брюшной стороны (длина — 5,5 мм); четвертое — представлено в расколоте виде, видно внутреннее строение спинной стороны семени. Впрочем, в позднейшей работе Медлер (Mädler, 1939) настаивает на большей близости семян из Ревера к *V. teutonica*, чем к *V. silvestris*. Такого же типа семена он указывает и из более поздних отложений Тегелена на прусско-голландской границе, говоря, что в четвертичных отложениях они, однако, уже нигде не известны, уступая место *V. silvestris*. Он присоединяется при этом к взгляду Кирхгеймера, что *V. teutonica* стоит ближе к американским видам винограда, чем к нашему *V. silvestris*.

Другим заслуживающим внимания плиоценовым видом винограда является *Vitis Ludwigii* A. Br. (табл. II, рис. 6), который приводится, по изображениям Кирхгеймера, из средних и верхних горизонтов главного бурогоугольного отложения Ветерау. На рисунке изображены семена со спинной

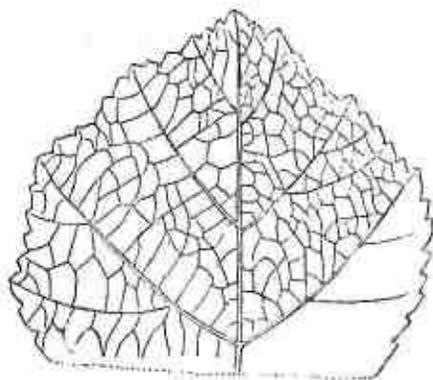


Рис. 14. Лист *Vitis sequanensis* Sap.



Рис. 15. Лист *Vitis praevinifera* Sap.

стороны; хорошо видны разветвляющиеся бороздки, окружающие узел халазы; размер семян от 3 до 3,5 мм длины; от предыдущего вида они отличаются острым основанием. Самое крупное семя (первое справа) представлено с брюшной стороны.

В средних и нижних отложениях Голландии (в Ревере) и затем в Польше встречены в плиоцене семена такого же типа. Они описаны Ридом (E. Reid) первоначально как *Vitis orientalis* Boiss., но в настоящее время их относят к *Vitis Ludwigi* A. Braun.

В окрестностях Франкфурта-на-Майне в нижнеплиоценовых отложениях вместе с остатками *V. teutonica* был найден также *Vitis Ludwigi* A. Braun. По строению семян он приближается также к другому роду семейства виноградных — к *Tetrastigma Chandleri* Kirchl.

Семена *Vitis Ludwigi* сходны с семенами современного вида *Vitis rotundifolia* Michx. (из секции *Muscadinia*) из южной Флориды и Каролины.

В главном буроугольном месторождении Веттерау в Гессене вместе с остатками семян *Vitis teutonica* и *V. Ludwigi* впервые были обнаружены формы, определённые как *Vitis silvestris* Gmel., по виду напоминающие семена культурного винограда — *Vitis vinifera* L. Находка была сделана в верхнем плиоцене в Вексгеймском буроугольном месторождении, лежащем в южной части района Веттерау. Это довольно крупные семена, которые даны по изображению Кирхгеймера. Семена имеют плоскую форму, выпуклые, на верхушке с углублением, к основанию вытянуты в удлинённый носик, как у культурных форм винограда (табл. II, рис. 7). Однако его не следует приравнивать по форме семян к современным формам винограда, как это сделал Кирхгеймер, так как название этой формы *Vitis vinifera* указывает лишь на возможное сходство с современной лозой.

Для выяснения условий произрастания этих древних родичей виноградной лозы дадим перечисление главнейших растений, описанных Кирхгеймером из отложений Веттерау плиоценового возраста: *Tsuga* sp., *Pinus spinosa*, *P. Thomasiana*, *Potamogeton* sp., *Betula* sp., *Corylus* sp., *Carpinus* sp., *Magnolia*, *Brasenia purpurea*, *Ceratophyllum submersum*, *Prunus* aff. *salicina* Tilia sp., *Nyssa silvatica*. Состав этой флоры указывает на умеренно тёплый и влажный климат того времени.

Бликий к *V. teutonica* вид *V. Braunii* Ludw., характеризующийся округлённостью очертания листьев, более широкими и короткими долями и присутствием лучистых бороздок близ заметного узелка халазы, доходит до верхнего плиоцена Веттерау, появляясь ещё в миоцене Зальцгаузена и Рокенберга. Он принадлежит также к винограду американского типа (*Aestivales* и *Cordifolia-Ripariae*) и, таким образом, вместе с *V. teutonica* и *V. Ludwigi* достигает верхнего плиоцена, где уже появляется *V. silvestris* или его непосредственный предок. Но первые названные виды именно здесь находят свой конец, не переходя в четвертичный период, когда в Европе встречаются только представители типа *V. silvestris* и *V. vinifera*.

Нельзя обойти молчанием, несмотря на фрагментарную сохранность, отпечатка верхней половины лопастного листа типа *V. silvestris* (определён как *Vitis* sp.) из нижнеплиоценовых отложений ближайших окрестностей Аггермана (Сеймены). Криштофович, ранее колебавшийся в выборе назва-

ния для этого отпечатка между инжиром (*Ficus carica* L.) и виноградом (*Vitis* L.), в 1938 г. пришёл к выводу о большем сходстве этого отпечатка с листом винограда, чем с инжиром, тем более что в условиях, близких к плавням, среди известных там спутников (*Ulmus*, *Salix*) существование зарослей дикого винограда вполне вероятно.

Для территории юга Франции относительно винограда имеются указания, относящиеся как к ранним, так и к более поздним фазам плиоцена, что особенно интересно, так как можно допустить, что виноград здесь существовал во всё время оледенения Европы.

Уже в нижнеплиоценовых пепловых отложениях Кантала встречаются отпечатки листьев тина настоящего винограда (подрод *Euvitis*), но ещё значительно отличающегося от *V. silvestris* и *V. vinifera*. Это—*V. subintegra* Sap., который имеет цельную слаботреугольную пластинку листа с мелкими зубчиками по краю. По мнению Лорана (Laurent), этот вид имеет ближайшее сходство с *V. amurensis* Rupr. и *V. Thunbergii* Sieb. et Zucc.

Однако находки, сделанные в Южной Франции в отложениях поздней фазы плиоцена, относятся уже к предкам современного винограда (возможно потомкам миоценового *V. praevinifera* Sap.). Так, в верхнеплиоценовых туфах Прованса найден *V. salyogum* Sap. et Mar. (табл. IV, рис. 2 и 3), сходный с позднейшим *V.*



Рис. 16. Лист *Vitis diluviana* Sap.

*vinifera diluviana* Sap. (рис. 16) и отличающийся от современного дикого винограда мелкими признаками, главным образом более заостренными зубчиками по краям листьев. Также в молодых плиоценовых туфах близ Марселя, в местности Валентин, в изобилии встречаются остатки виноградных листьев, сильно отличающиеся от винограда более древних плиоценовых туфов Кантала.

Можно думать, что во время оледенения, когда и наступило вымирание лоз американского типа, виноград совершенно исчез из Средней Европы. Он сохранился лишь в местностях, лежащих к югу от Альп, в Италии, а также в самых южных областях Франции.

В последующее после оледенения тёплое время (ксеротермический период) виноградная лоза распространялась по всей Европе далеко на север, вплоть до южной части Швеции, о чём говорят некоторые находки.

Так, на юге Франции в основе четвертичных отложений Прованса высоко над уровнем современных вод залегают четвертичные туфы в районе Мейрарг и Кастельяно, в которых найдены родичи виноградной лозы, названные Сапорта (*Saporta*) *Vitis vinifera diluviana* Sap. Это—округлённые листья с тупо заостренными зубцами и сердцевидным основанием; они представляют ближайшее сходство с дикими родичами винограда. Вместе с лозой найдены остатки фиговых листьев (*Ficus carica* L.), сумаха (*Cotinus* sp.), клёна (*Acer neapolitanum* Ten.), канарского лавра (*Laurus canariensis* Webb.) и сосны (*Pinus Salzmannii* Duval.).

В четвертичных известковых туфах около Монпелье, в Сент-Антуане, в департаменте устья Роны встречаются остатки виноградной лозы вместе с остатками фисташки (*Pistacia terebinthus* L.) и пушистого дуба (*Quercus pubescens* W.).

В Северной Италии, в древних травертинах Тосканы, в районах Сан-Вивальдо, Монтона и Валь д'Арно были найдены отпечатки листьев, которые Годэн и Строщи (Gaudin G. et Strozzi C.) описали как *Vitis Ausoniae* Gaud. et Str. Этот последний вид был позже отнесен к виноградной лозе *V. vinifera* L.

В окрестностях Рима, на холме Марка, около д'Асколи-Пичено и Фьяно-Романо, затем по правому берегу Тибра, на расстоянии 35 км от Рима, а также в вулканических туфах Пеперино на Фламминиевой дороге, в 6 км от Рима — всюду встречаются отпечатки листьев виноградной лозы вместе с остатками современных видов тиса, самшита, плюща и вяза.

Несомненно, что дикий виноград *V. silvestris* Gmel. в начале четвертичного времени был широко распространен в Южной Европе.

Появление остатков диких лоз в четвертичных отложениях Западной Европы совпадает с появлением человека. С этого времени и начинается использование диких лоз винограда, а затем в связи с прогрессом человечества происходит освоение дикого винограда как культурного растения.

Относительно неолита Европы и Ближнего Востока имеются уже определённые сведения об использовании виноградной лозы — сначала как дикорастущего, а затем и как культурного растения.

В Египте изображения виноградных лоз можно видеть на памятниках древнего (3600—2700 гг. до н. э.) царства уже от V династии. По Кеймеру (Keimer L.), цари первых династий Египта имели виноградные сады и разводили до шести сортов винограда. Весьма существенно указание Швейнфурта (Schweinfurth G. u. Ascherson P.), что найденные в царской могиле в Нагаде обугленные остатки семян винограда имели сильно заостренные концы, чем они и отличаются от всех известных рас виноградного растения и, по его мнению, напоминают семена *Vitis teutonica* A. Br. «Среди более поздних находок, — говорит Швейнфурт, — через все эпохи проходят и сей час встречаются в Файюме лозы с длинными тёмнокрасными толстокожими ягодами до 2 см длины».

Среди многих других остатков полезных растений на древних озёрных стоянках первобытного человека (на швейцарских, французских и североитальянских озёрах) найдены также семена дикого винограда — *Vitis silvestris* Gmel.

Имеющиеся до сих пор данные о находках дикой лозы винограда в Западной Европе приведены в таблице на стр. 151.

Штуммер воспроизводит изображения семян винограда, относящихся к дикой расе, из североитальянских неолитических стоянок первобытного человека из Полады и Пуэньяно (рис. 17).

Судя по первобытным памятникам крипто-микенской культуры, ещё в древнеминойское время (за 2500—2000 лет до н. э.) плоды дикой виноградной лозы уже имели хозяйственное значение. Мелкие семена винограда найдены были при раскопках развалин Трои (Гиссарлык) в Малой Азии, в Тиринфе (около 2000 лет до н. э.) и Орхомене в Беотии (около 1700—1500 лет до н. э.).

Местонахождение	Период	Цитируется по	Определяется как
Сен-Блез (Невшательское озеро)	Неолит до бронзового	Нейвейлер	<i>silvestris</i> Gmel.
Оверньо „ „	Неолит	„	<i>vinifera</i> L.
Розеле (озеро Аннеси), Верхняя Савойя . . . . .	Бронзовый	„	<i>silvestris</i> Gmel.
Дюпорт (озеро Аннеси), Верхняя Савойя . . . . .	Неолит	„	„
Кастоне около Пармы . . . . .	Бронзовый	Геер	„
Озеро Варозе (Верхняя Италия) . . . . .	„	Энглер и Геер	„
Полада, Пуэльяно, Кассаго (Северная Италия, торфяные болота) . . . . .	Неолит	Штуммер	„
Озеро Гарда и другие перхп-итальянские местонахождения . . . . .	Бронзовый	„	„
Александрия в Пьемонте . . . . .	Неолит	Маттироло	„
Рипач около Вичача (Босния) . . . . .	Бронзовый	Штуммер	„

В бронзовый век на острове Крит виноградная лоза, по Глотцу (Glötz), культивировалась от берегов моря до предгорий. Следы такой культуры в изобилии встречаются в районе современных виноградных культур. Прессы для выжимания винограда в городах находились в домах, а в деревнях их устраивали на скалах. Вино выдерживалось на месте, как это можно видеть еще и теперь в Сицилии. Сосуды для вина были снабжены длинным носиком, который служил для переливки. Позднее сосуды изготовляли воронковидными или в форме рожка. Семена и остатки вина в сосудах были найдены в руинах Тиринфа, Микен и Орхомена, датируемых, примерно, от 3000 (древнеминойского времени) до 1000 г. (позднемикенского времени) до нашей эры.

Семена виноградной лозы из неолитических стоянок Средней Европы, по данным Нейвейлера (Neuweiler) и Штуммера (Stummer), относятся к бронзовому периоду Средиземья и принадлежат к дикой расе *Vitis silvestris* Gmel. Согласно этим авторам, нахождение в раскопках Средней Европы семян культурной расы винограда *Vitis sativa* (*Vitis vinifera* L.) может быть отнесено не позже железного века.

По Штуммеру, семена дикой и культурной рас различаются по форме и строению. Уже в 1805 г. ботаник Гмелин нашёл признаки, отличающие дикую расу от культурной.

Штуммер на основании изучения большого количества семян дикой и культурной рас виноградной лозы методом вариационной статистики даёт следующую характеристику различий между этими расами:

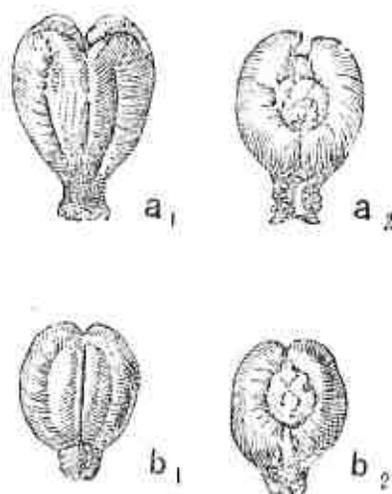


Рис. 17. Семена *Vitis vinifera* L. var. *silvestris* Gmel. из северноитальянских неолитических стоянок: a<sub>1</sub>, - a<sub>2</sub> - из Полады; b<sub>1</sub>, - b<sub>2</sub> - из Пуэльяно

Silvestris	Sativa
Семян в ягоде большую частью — три	Семян в ягоде большей частью — два
Семена мелкие — 5—6 мм	Семена большие — 6—7 мм
Семена короткие	Семена длинные
Семена толстые, шаровидные до сердцевидных	Семена грушевидные
Семена без клювовидного придатка, с нижней стороны почти плоские, задний щиток известняк	Семена с клювовидным придатком, с нижней стороны с валикообразным кантом, задний щиток известняк

Из сказанного видно, что из всех видов винограда, существовавших с олигоцена, первое место в истории развития культурных форм винограда занимает *V. silvestris* Gmel. Первые следы этого вида появляются в ископаемом состоянии только с плиоцена, хотя нельзя оставлять в этом отношении без внимания и *V. praevinifera* Sap., который был констатирован в ещё более древних отложениях Европы, чем *V. silvestris*, но, к сожалению, без остатков семян.

Распространение винограда (*Vitis*) показывает, что ныне существующие виды приурочены к умеренным, умеренно-тёплым и субтропическим областям Старого и Нового Света. Существующие в настоящее время три района развития винограда — европейский, восточноазиатский и североамериканский — являются очагами образования новых генетических типов. Взаимная связь их ареалов уходит далеко в историю позднемиоценового периода и раннетретичного времени и не может быть уточнена при современном состоянии наших знаний.

В настоящее время род *Vitis* разделяют на два подрода: *Muscadinia* Planch. и *Euvitis* Planch. Первый ныне имеет только два вида, обитающие в южной части Северной Америки, хотя в прошлом его представители встречались также и в Евразии, чему служит доказательством строение склеротесты у *Vitis Ludwigi* A. Вг.

Виды, относящиеся к подроду *Euvitis*, встречаются во всех основных очагах развития рода: в Америке, на востоке Азии и в Европе.

Ископаемые формы этого подрода найдены в пределах современного его ареала. Однако, если сейчас три указанные группы (североамериканская, восточноазиатская и европейская) видов рода *Vitis* имеют разорванный ареал, то в третичный период этого ещё не было. В те далёкие времена ареал рода *Vitis* был общим, а некоторые виды заселяли большие пространства, переходя за пределы одного континента. Кроме того, ареал рода *Vitis* в начале мелового периода и в третичный период захватывал и нынешнюю арктическую зону, в то время как сейчас под влиянием изменившейся обстановки он не выходит из пределов умеренных областей Северного полушария.

Как было видно из предыдущего изложения, ископаемые виды Северной Америки (*V. dacotana* Berry, *V. Leei* Knowlt и др.) близки к современным американским видам этого рода, которые рассматриваются сейчас как реликты, сохранившиеся от третичного периода.

Большинство ископаемых виноградов Европы не имеет сходства с нашим диким виноградом *V. silvestris* Gmel. и скорее близко к американским видам. Таковы: *V. sequanensis* Sap., похожий на *V. riparia* Michx., *V. Braunii* Ludw. — на *V. aestivalis* Michx., вид *V. semenlabruscoides* (найденный в Анг-



Рис. 1. OCTATRII JICTA VITIS PRAEVINIFERA SAP.

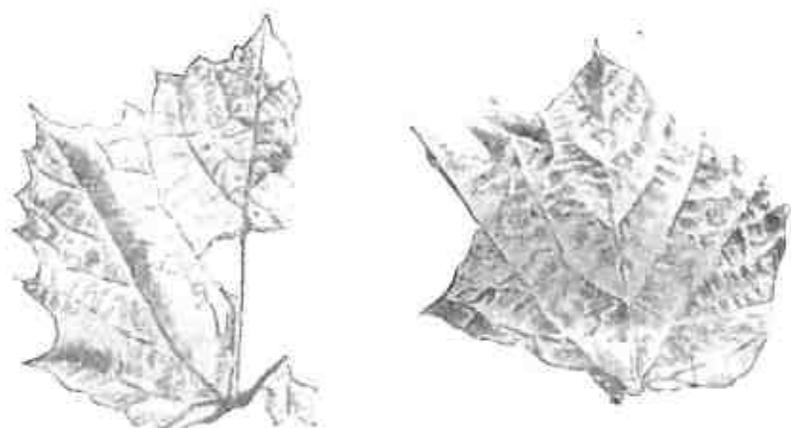
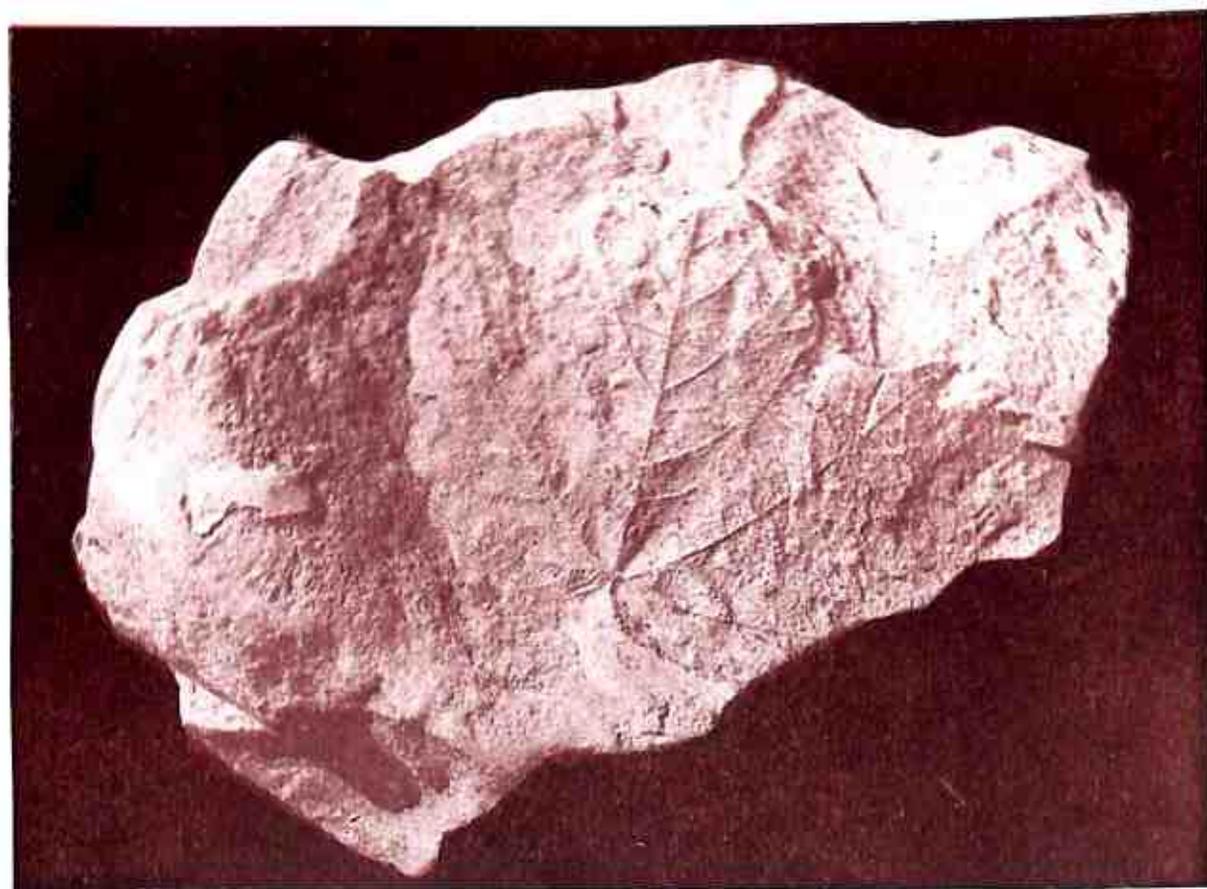
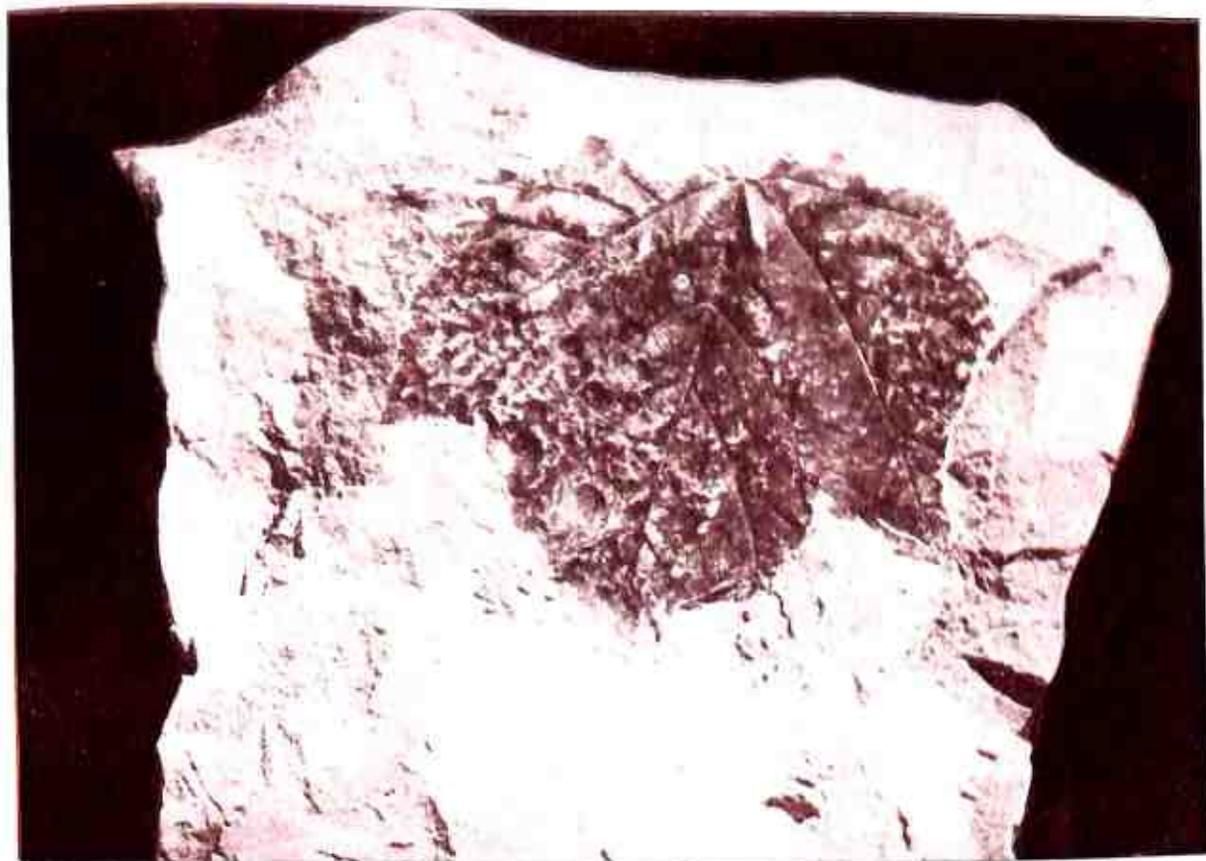


Рис. 2 и 3. OCTATRII JICTEB VITIS SALVORUM SAP. ET MER.



ОТПЕЧАТКИ ЛИСТА *VITIS SILVESTRIS* GMEL. (НАХОДКА В НАХИЧЕВАНСКОЙ АССР)

лии) — на *V. Labrusca* L. и т. д. Только в верхнем миоцене в департаменте Ардеш (во Франции) и у нас близ берегов Азовского моря встречен виноград *V. praevinifera* Sap., который уже близок к современному европейскому винограду *V. vinifera* L.

Первой находкой в ископаемом виде *V. silvestris* Gmel. считаются семена, описанные Кирхгеймером из верхнего плиоцена. В более поздних отложениях (четвертичный период) этот виноград находили в большом количестве по всей Европе.

В Закавказье, в верхнем плиоцене реки Аракс (у Меджевень, на границе с Ираном) недавно найдены листья *V. silvestris* Gmel.

Область распространения *V. silvestris* Gmel. охватывает сейчас Испанию, Южную Францию, Италию, Северную Африку, простираясь от верхнего Рейна, Нижней Австрии, долины Дуная, Балканского полуострова, южной Украины, Южного берега Крыма, всего Закавказья до Конет-Дага в Средней Азии.

*Vitis silvestris* Gmel. имеет большое значение для выяснения происхождения культурного винограда. Во-первых, как отмечалось, этот вид берёт свое начало в Европе в третичный период и близок к *V. teutonica*, во-вторых, он близок к культурным сортам винограда. Надо полагать при этом, что *V. teutonica* и *V. silvestris* (или *V. praevinifera* — *V. vinifera*) являлись лишь двумя параллельными линиями эволюции виноградных, так как едва ли в *V. teutonica* можно видеть предка *V. silvestris* или *V. vinifera*.

Согласно Негрулю (1938), наибольшая связь по сходству морфологических признаков между культурным и диким виноградом (subsp. *silvestris* Gmel.) наблюдается в Западной Европе и в Закавказье. Многие западно-европейские сорта по ряду признаков очень похожи на дикий виноград, а иногда непосредственно от него происходят. В Грузии (древняя Колхида, Кахетия и др.) и в Азербайджане в диком состоянии растут subsp. *silvestris*, а также формы переходные (повидимому, гибридные) к местному культурному винограду. Из этого видно, что среди дикорастущего и культурного винограда можно найти переходные формы от настоящего subsp. *silvestris* к культурному типу, характеризующимся более крупными семенами с длинным носиком и более рассечёнными листьями со сложным жилкованием.

#### ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЭВОЛЮЦИИ ВИНОГРАДНЫХ РАСТЕНИЙ

Виноградные принадлежат к числу наиболее древних семейств цветковых растений, возникших на границе юры и мела. Группа виноградных растений потомакских слоёв Северной Америки отличается от окружающих её мезозойских типов тем, что последние вскоре исчезли и не оставили в более высоких горизонтах мела своих представителей. Наоборот, виноградные растения эволюционировали далее в течение всего мелового периода и широко распространялись в Старом и Новом Свете в форме видов либо близких, либо тождественных между собой.

Древнейший род виноградных *Cissites*, возникший на заре появления цветковых растений в верхних высоких горизонтах мела (в песчаниках Дакоты), достиг большого развития по числу и многообразию растительных форм, встречавшихся в центре Северной Америки.

Первым представителем этого рода является *Cissites parvifolius* Berry из нижнемеловых отложений восточной части Северной Америки, из так называемых потомакских слоёв Мерилленда. В горизонте Патапско (по исследованию Фонтэна и Берри) содержатся еще многочисленные остатки юрских растений и наряду с ними появляется ряд цветковых покрытосеменных растений.

Виды, близкие между собой, относящиеся к роду *Cissites*, были широко распространены одновременно в Старом и Новом Свете в течение всего мелового времени. Потомакский вид *Cissites parvifolius* Berry встречался в Мерилленде и в Португалии; *Cissites* верхнемеловых слоёв Северной Америки (Нью-Джерси — *C. Newberryi* Berry) очень близок к *Cissites* из верхнемеловых слоёв Чехословакии. Эти примеры указывают на большое сходство, а может быть, и тождество виноградной флоры Северной Америки и Европы.

В верхнемеловых отложениях Казахстана встречаются три вида рода *Cissites*: *C. Kryshstofovichianus* Jarm., *C. uralensis* Kryshht. и *C. inaequidentatus* Jarm.

В ценоманских отложениях Северной Америки наблюдается необыкновенно богатое развитие представителей рода *Cissites* как по числу видов, так и по числу особей, которые встречаются в отложениях дакотской свиты в центральной части США. В более поздних отложениях верхнего мела произошло быстрое угасание этих видов и смена их немногими другими.

Представители рода *Cissites* (в третичных отложениях) сравнительно немногочисленны и по строению листьев организованы значительно сложнее. Третичный представитель рода *Cissites* — *C. primaeva* Sap. — обнаружен в нижнем миоцене Франции. Он имеет высоко организованную структуру листа, и его сравнивают с современным *C. tomentosa* Lam. с острова Маврикия.

Родственный ему род *Ampelopsis* известен уже из верхнемеловых отложений Аляски (*A. multesima* Hollick) и доныне продолжает развиваться в современных флорах. В среднетретичное время представители этого типа, по исследованию П. А. Никитина, существовали в Сибири (Томск) как роды *Ampelopsis* и *Parthenocissus*. В плиоцене окрестностей Франкфурта-на-Майне также имеются следы существования этого типа в виде виноградных остатков, определённых (Mädler, 1939) как *Parthenocissus* sp. в Арктике, во Франции и Англии. В травертинах Сезанна встречаются замечательные остатки виноградного растения, от которого сохранились ветви, листья и усики. Сапорта описал его под названием *Vitis sezannensis* Sap.

Аналогом этой находки являются *Vitis sachalinensis* Kryshht., найденный в палеогене Дальнего Востока на острове Сахалин.

В полярной области, в эоценовых отложениях западной Гренландии были найдены следы виноградной лозы *Vitis arctica* Hr., представленной там не только листьями, но и семенами.

В палеогене Азии и Америки были широко распространены крупнолистные формы винограда *Vitis Olrikii* Heer и *V. Heeriana* Knowlt.

Английский эоцен изобилует остатками семян виноградных растений; кроме видов, относящихся к роду *Vitis*, здесь были ещё обнаружены особые роды *Palaeovitis* Reid et Ohandl. и *Tetrastigma* Planch. Последний род существовал в Европе до олигоцена, а в настоящее время встречается только в тропических и субтропических областях Азии.